









Dorus S. Santa Leonis C. B. Sedol. Grand 804



Ex hæræ: Fran^{co} de Ruberis

2. Punkt 1000. 18. 18. 18. 18. 18.

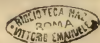


BRIGOVICA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE

T H O M Æ
C O R N E L I I
C O N S E N T I N I
P R O G Y M N A S M A T A
P H Y S I C A

Ad Illust.^{iss} & Excell.^{iss} D. Domin.^{iss}

FRAN.^{CVM} MARINVM CARACCIOLVM
Abellinatum PRINCIPEM



V E N E T I I S M D C L X I I I .
Typis HÆREDVM FRAN.^{CI} BABA.

Superiorum permissu , & Privilegio.

THE
CORNELI
CONSENTINI
PROGYMNASIATA
PHILOSOPHIA

PHILOSOPHIA
PHILOSOPHIA
PHILOSOPHIA
PHILOSOPHIA



PHILOSOPHIA
PHILOSOPHIA
PHILOSOPHIA
PHILOSOPHIA



Illustris.^{mo} & Excell.^{mo} Domino

D. FRANCISCO MARINO
CARACCIOL O

Abellinatum Principi.

Th: Cornelius S.D.



Idere mihi videor, Princeps Excellen-
tissime, fuisse quandam quasi fatalem
libri huius fortunam, vt nisi tutelæ
tuæ commendatus prodire in lucem
non posset. Etenim anni sunt prope septem
cum ille Typographorum manibus teritur, neq;
tamen reperire exitum potuit: sed huc atque il-
luc delatus & veluti tempestate iactatus iterum
ac sæpius adductus est in discrimen. Parum e-
nim abfuit quin gliscente superiorum tempo-
rum pestilentia commune cum hominibus fa-
tum haberet: deinde verò eandem semper ini-
quam & aduersam fortunam expertus est, quip-
pe & præpostero quorundam iudicio penè
damna-

damnatus, & meæ etiã incuriã iam diu expo-
fitus fuit, donec tandem in tuam ego adscitus
familiaritatem, tibi illum dicare constitui; quo
fœlici faustoque auspicio & fortem & causam
quoque mutasse visus est. Cæterum ego ratio-
nibus meis præclare consultum arbitror, qui in-
tegrum volumen tibi donauerim, cuius partes
Viris amicitia mecum & cognatione studiorum
coniunctissimis singillatim dicaueram. Tu e-
nim magnanime Princeps ea præditus es huma-
nitate, ijs studijs, artibus atque doctrina, vt ad
generis & nobilitatis amplitudinem, veram so-
lidamque virtutis laudem contulisse videaris:
neque quidquam habes antiquius, quàm vt vi-
ros litterarum bonarumq; artium studiosos offi-
cijs & liberalitate complectaris. Porrò tuam er-
ga me beneuolentiam non ita pridem perspexi,
cum scilicet me maximis beneficiorum vinculis
tibi obstrictum in clientelam fidemque tuam
humanissimè recepisti, & meas hasce lucubra-
tiones dignas es ratus, quæ te Auspice teque Pa-
trono in vulgus exirent. Vale Princeps gene-
rose, & quo me tandem fauore dignatus es, eo-
dem in posterum prosequere. Neapoli Kal.
Octobris. MDCLXIII.



LEONARDVS A CAPVA LECTORI.



Vm Complures hoc seculo in Physiologia illustranda feliciter elaborauerunt, seu veterem Democriti Physican instaurare, siue nouam condere sint aggressi; tum nonnulli ad inuestigandam hominis naturam peculiari quodam studio incensi, nouas atque inauditas rationes obseruationisque profecti re ceperunt: ex quibus non mediocrem profectū laudem sibi comparauerunt Asellius, Harueius, Vallens, Cartesius, Cornelius ab Hogelande, Bac-

ebius, Bartholinus, Pecquetus, & alij. Eiusmodi quoque studio incitatus Thomas Cornelius vir plane eruditus, nec vulgaribus tantum, sed interioribus, & reconditis literis perpolitus, multa tum obseruando, cum meditando percepit, qua ad cognoscendam perspicendamque naturam hominis valde videntur conducere. Ea verò cum aliquando amicorum consilio atque hortatu literis mandare institisset, cepit dialogum conscribere, in quo Academicorum more disputans nihil affirmat, sed in vtramque partem disserendo, de omnibus quaris, nihil certū decernit: hac anim ratio philosophandi (vt Cicero monet) minimè arrogans maximèq; & constans & elegans est. Sed cum in eo scriptionis genere tempus ociumque contereret, accidit interea, vt amici aliquot consilio inter nos inito, constitueremus certis quibusdam diebus vnà congregari, vt integrum nobis esset philosophicas commentationes inter nos conferre, voluptatemque & vtilitatis aliquem fructum ex nostris colloquijs percipere. Erat autem institutum eiusmodi, vt vnusquisque vicissim de re quapiam meditata oratione dissereret, & ea qua a confessoribus contra dicerentur, refelleret. Hac igitur occasione Cornelius intermisso dialogo, Physica Progymsmata, qua in conuentu recitarentur, orsus est scribere. Porro autem cum videre lucubrations illas nobis mirificè arridere, & magno cuncti confessus plausu excipi, cepit animum inducere easdem maiori cura perpolire, recensere, & aliquando tandem dimulgare. Deinde postea quam prolusiones digessit, & in ordinem qualis est, redegit, id mihi oneris imposuit, vt lectores opportuna aliqua praefatione alloquerer. Ego verò ea huic operi praepouenda censi, qua ipsemet Author in dialogo exarauerat: itaque eius dialogi initium paucis mutatis in vestibulo huius libri

libri describendum curavi. Interim mihi velim adscribi se quid peccati hac in re videor admisisse. Caterum quandoquidem hoc ego munus suscepi: meas partes esse arbitror, ut librum hunc aliqua commendatione eobonestem. Vulgare quidem est speciosis inscriptionibus insignire volumina, ac eorundem utilitatem necessitatemque in ipso statim limine predicare. Verumtamen opus hoc (dicam enim ut res est) nihil prorsus praese ferre videtur, quod ad bene beateque vivendum vel utile sit, vel necessarium. Sed quoniam ipsa saepe iucunditas expetitur, ac interdum novitas, quanquam sine fructu deleat, non despero fore aliquem, qui malit haec lubricationes, quam Trusiani plusquam commentum perlegere. Et verò si quisquam est hodie, cui Galileus Cartesius & Harveius minimè sordescant, hunc equidem ad huius libri lectionem inuitatum peruelim: multa enim in eo, ut opinor, notabit, quae authoris ingenium industriamque commendare videantur. Nam ut nihil de ipsa rerum varietate non illepida memorem, certè observationum ac inventionum novitas & copia omnino laudem meretur. Quot enim aut quanta profert inuenta Progymnasma illud (ut caetera sileam) quod est de Nutritione: Scilicet in primis docet eibos in ventriculo non calore confici, nec acrioribus duntaxat, succis dissolutos exeri, sed alia quadam ratione concoqui. Chylum item non per lacteas Aselij venas ad iecur permanere, nec omne alimentum per ductus Pecqueti ad eor delabi. Praeterea sanguinem non in iecinore fieri, nec in corde atque liene, nec ullam extare in animalium Corporibus peculiarem sanguinis officinam: neque porò sanguine partes auferere atque nutriri. Ad haec fellis usum obscurum sanè & ignotum aperit. Tum vias indicat per quas humores e Corpore per aluum expurgantur. Rursus vasorum, quae Bartholinus a se primum observata lymphatica nuncupavit, originem usumque patefacit. Et tandem veram germanamque glandularum naturam, & utilitatem ostendit; ac plurimas interea novas inauditasque observationes describit. Sed quid ego te Lector pluribus verbis detineam. Perlege Progymnasma, teque Cornelij nostri cogitatis oblecta, qui illud abs te etiam atque etiam petis atque contendis.

Ne sua dona tibi studio disposita fideli,
Intellecta prius quam sint, consempta relinquantur.



I N D E X

Eorum quæ in hoc volumine continentur.



A Er ex Aqua ac Terra. ex-
pirationibus atheri permi-
ssis constituitur. 51. & 146
Aer ob usum respirationis
recentari debet. 109
Aer præter modum distractus aut com-
pressus vita animalium & ignis
conservationi inutilis. 110
Aer nisi vaporibus aqueis permixtus re-
spirationi inuitis. 126. & 146
Aer infra aquam demersus a superstan-
tis aqua pondere comprimitur. 129
Aeris in respiratione quæ usus. 109
Aeris pars necessitas tum ad vitam ani-
malium, tum ad ignem conseruan-
dum. 109
Aeris granitas. 125
Aeris color coeruleus unde. 126
Aeris & Aquarum pondus sub eisdem
demersi cur non sentiamus. 128
Aeris compressio & distractio nisi æthe-
re admissio nequit explicari. 139
Aeris ex aqua generatio. 148
Ætheris substantia omnino admitten-
da. 121. & 143
Alibilis succus ad cor constituit. 95
Animalia amphibibia cur sub aquis diutius
sine spiritu viuunt. 108
Animalia pulmonibus prædita cur nisi

respirauerint citissime moriuntur. 107
Animalia quæ intercluso spiritu susci-
cantur dexterum cordis ventriculum
& pulmones habent multo sanguine
refertos. 198
Animalium conformatio ex inspectione
ouorum percipi facile potest. 70
Animalium ex semine conformatio de-
scribitur. 70
Animalium pars primigenia non ietur
neque Corneque sanguis. 96
Animantes ex seclis ætibus quandoque
filios generant. 64
Antiquorum varia de verum initijs opi-
niones. 33
Apoplecticorum & strangulatorum si-
milis est exitus. 108
Aqua frigore concreta rarefcit, & in
maiolem molem ampliatur. 57. & 145
Aqua quomodo in vapores soluat &
in glaciem concrefcas. 144. & seq.
Aqua sensu iudice neque contrahi neque
distrahi potest. 139. & 146
Aqua triformis. 144
Aquis meste non potest notabilis quan-
titas aeris. 146
Archimedes ingenij doctrinaque prin-
ceps. 24
Aristoteles animaduertit in generatione
viuiparorum fieri conceptus ouifor-
mes. 62

Ari-

Aristoteles ab Attico platonico philo-
sopho notatus. 42
Aristoteles cur priuationem inter prin-
cipia numerauerit. 35
Aristotelis de loco sententia improba-
tur. 38
Aristotelis principia dissentanea. 42
Aristotelis quam Galei doctrina de ge-
neratione animalium sanior. 60
Arteria in vteros pregnantium pe-
uientes frequentiores & ampliores
sunt. 63
Arteria non mouentur a vi pulsifica eis-
dem a corde communicata sed ab im-
pulsu sanguinis. 104
Arteria omnes eodem temporis puncto
ab impulsu sanguinis mouentur, tam
qua cordi proxima sunt quam qua a
corde longissime absunt. 105
Arteriarum venarumque plexus atque
implicatio ibi esse solet ubi fit aliqua
secretio. 63
Astrologia coniecturalis vanitas. 170.
& seq.
Attractioni vulgo tributi motus re vera
pendent a circumpulsione. 116 & seq.
Aurificus succus per membranas &
nervos in partes diffunditur. 98
Aurificus succus per Arabibus obser-
uatus, sed perperam iudicatus. 99

B

Bilis a sanguine in iecinore seceritur. 93
Bilis non est sanguinis excrementum. 92
Bilis nutritium succum deluit & fluxum
reddit. 93
Bilis utilitas. 93
Brahma illustris Astronomus a tradi-
tionibus astrologicis abstinnit. 173
Erumi de mundorum innumerabilitate
sententia refellitur. 147
Brunus voluminibus suis nugas inseruit.
 160

C

Calidorum halituum magna vis in exte-
rendis duris corporibus. 84
Calor caelestis est eiusdem natura atque
elementaris. 55. & 57
Calor inuatus est medicorum inane com-
mentum. 105
Calor omnis animalium est a sanguine. 105
Calor nonnunquam dissimilis natura cor-
pora congregat. 55
Calore corpora non sen. per rarefium. 57
Calore cur omnia dissoluantur atque li-
quescant. 56
Caloris natura ex Platone explicatur. 56
Cauerna in quibus homines suffocantur
& ignis extinguitur. 109
Chyli in sanguinem mutatio quomodo
fiat. 95. & seq.
Chylus ad intestina delapsus duobus li-
quoribus permiscetur. 89
Chylum omnem per lacteas venas tran-
sire falso prodiderunt iuniores. 88
Chymia cognitio ad Physiologiam illu-
strandam perutilis. 29
Chymici magnam cladem galenica sa-
ctioni attulere. 20
Cibaria non eo quo ingeruntur ordine
pe. manent in ventriculo. 83
Cibi pars e ventriculo statim elabitur
antequam integra massa confecta fue-
rit. 85
Ciborum concoctionem autores diuersa
ratione explicant. 79. & si q.
Cibus in ventriculo quomodo coëficiatur. 81
Cibus non a solo calore conficitur. 81
Cibus in ventriculo fermentatur. 83
Cibus in ventriculo coctus non semper
albicat. 84
Cibus non detinetur in ventriculo donec
totus fuerit confectus. 85. & 87
Cola piscis cur amphibiorum more diu-
tule sub aquis viuere poterit. 108
Conceptus omnes viuiparorum ouifor-
mes sunt. 65

Condensatio & rarefactio sine tenuissima
atheris substantia explicari non po-
test. 144

Copernicus ab Italis mandari Systematis
notitiam arripuit. 48

Copernicus maximus astronomus prædi-
ctiones astrologicas improbanit. 173

Cor motum non habet a cerebro, sed in se
ipso cietur & palpitat. 103

Cordis motus fit ab balitibus in eiusdem
fibras influentibus. 104

Cordis motus nō excitatur a feruore san-
guinis, ut Aristoteli & Cartesio pla-
cuit. 103

Corpora se inuicem propellere possunt
non autem attrahere. 134

D

Differentia inter conceptus oniparos &
viniptos. 69. & 74

Donij Volumen de Natura Hominis.
43. & 158

E

Elect. ū quomodo seſſucas attrahat. 133

Experimenta ludicra quatuor. Primum
orbiculorum in aqua alternatim ascen-
dentium & descendendum. 135

Secundum Orbiculorum in tubo aqua
pleno sursum deorsumq; recurrentium
ad nutum eius, qui tubi ostium digito
obturat. ibid.

Tertium orbiculorum in tubo retorto
ascendentium & descendendum pro
varia tubi inelinatione. 136

Quartum orbiculorum ex imo sursum
ascendentium propter distractionem
aeris in eiusdem conclusi. 137

Experimentum quo Verulamius probat
aquam comprimi posse est fallax. 147

Experimentum Torricellij de Spatio,
quod ob defluxum hydrargyri inane
videtur. 118. & seq.

F

Felle nullum animal caret. 90

Felleus & aqueus humor, quibus chylos
diluitur, iterato sapius circuito ad in-
testina reuoluntur. 93

Fermentatio quid sit ex Platone. 83

Fermentis vis a calore excitatur. 3. ibid.

Firmicus reprobandus. 168

Flamma cur sine pastu permanere ne-
queat. 53

Flamma cur fastigietur in conum. ibid.

Famina subministrat materiam omnem
ex qua factus corporatur. 67

Famina genitura non caret. 66

Faminarum genitura an aliquid conferat
ad generationem. ibid.

Fatus vita non pendet a vita matris. 74

Fatus cum propria, tum parentis vi ab
utero excluditur. 75

Frigore nunquam dissimilis naturæ
corpora segregantur. 55

G

Galenus ab Aristotele maximè de rebus
dissentit. 11

Galenus Platonis sententiam de circum-
pulsione non est assecutus. 116

Galeni experimentum de fistula in arte-
riam immissa ostendit arterias ab im-
pulsu sanguinis moueri. 104

Galeni Secta capis deficere. 19

Galenicæ factioni magna clades a chy-
micis est illata

Galenicæ Medicinæ Summa. 182

Galilæus de atomis & inani aliter vide-
tur decernere ac Democritus & Epi-
curus. 40

Galilæus omnium primus Physiologiam
cum Geometria iugauit. 100

Galilæus astronomicarum rerum peritissi-
mus improbanit astrologicas prædi-
ctiones. 173

Galilæi Cartesij aliorumq; iuniorum do-
ctrina

Urina physica praestantior, quam an-
 tiquorum. 159
 Genitura quid, & unde prodeat? 62
 Genitura non fit in testibus. 64
 Genitura in procreatione animalium ef-
 ficientis tantum causa vim habet. 67
 Genitura non est pars seu materia consti-
 tuendi conceptus. 68
 Genitura crassamentum omnia & conceptus
 minimè ingreditur. 66
 Genitura pars, quae efficiendi vim habet,
 oculorum fugit aciem. 64 & 68
 Genitura vis per occultum agit, & cor-
 pora quantumvis densa penetrat. 66
 Geometrica Paradoxa non semper physici-
 sis disquisitionibus aptantur. 41
 Glandulae con maiores & frequentiores
 in tenellis & pinguibus animalibus,
 quam in senioribus & macilentis. 39.
 & seq.
 Glandulae secernunt aurificum succum
 a reliqua sanguine. 98
 Glandularum utilitas. ibid.
 Graeci cur doctrina studijs ceteris nationi-
 bus praecelluerint? 6
 Grauiora corpora etiam a lenioribus su-
 perstantibus premuntur. 127
 Granites quid? 126. & seq.

H

Haruei observationes de generatione ani-
 malium accuratissima. 60
 Haruei in observando diligentior, quàm
 in iudicando. 61
 Hippocratis de calore Paradoxum. 55
 Hippocrates animadvertit fetum in ma-
 tris utero alioventum exsugere. 73
 Hippocrati multa tribuuntur quae com-
 mentitia sunt. 177
 Hobbes sententia de substantia inter ae-
 rem & aquam mediam. 109
 Homo a teneris annis ita potest educari
 ut amphibiorum more sub aquis diu-
 tius vivat. 108. & seq.
 Homo incerto gignitur Spatio. 74

Hominis genitura non est eiusdem ratio-
 nis cum semine stirpium. 62
 Homunculorum generatio a Paracelso
 proposita commentitia est. 69
 Humanus fetus recens formatus maiu-
 scula formica magnitudinè vix supe-
 rat. 72

Iecinis praecipuum munus est bilem à
 sanguine secernere. 93
 Inane nihil est. 46
 Ingenia ad philosophandum idonea qua-
 nam sint. 29
 Initia rerum naturarum abstrusa. 30
 In omni motu sic reciproca corporum trans-
 latio. 122
 Iuniores multa salubius inuenere quàm
 Prisci. 3

K

Keplerus insignis Astronomus improba-
 uit astrologicas praedictiones. 173

L

Lac quibus vis feratur ad mammas. 77
 Lac ex uberibus virorum & virginum
 frequenti sultu proicitur. 78
 Lac e papillis recens natorum extollans. 78
 Lac in ventriculo pueri coaglatur. 79
 Lacte columbae nutriunt pullos suos pri-
 mis diebus. 79
 Lactearum venarum nonnulla cum me-
 saricis coniunguntur. 92
 Lamina complanata mutuo contactu co-
 herentes tunc nisi magno conatu dinelli
 nequeant. 124
 Lansbergius excellens Astronomus a pre-
 dictionibus astrologicis abstinit. 173
 Lien per flexuosam arteriam crassioris
 sanguinem excipit. 86
 Lien crassorem & impuriorem succum
 ex cibi reliquijs secretum suscipit. 87
 Lienis utilitas & structura. 86. & seq.

Lumen non est in rebus, sed fit in ipso videntis oculo. 58
Luminis natura explicatur. 57

M

Magnetica vis dissimilis electrica. 133
Masturatio iuniorum gloria insensu. 10
Materia ex qua fetus corporatur est albugineus lentor similis ovorum albumini. 68
Mathematica disciplina summam ingenij aciem desiderant. 24
Mathematicarum disciplinarum notabile incrementum. 23
Medici Latina verba importunde effutiunt, et imperitorum plausum aucupentur. 13
Medici periculosas & ancipites morborum curationes institunt. 17
Medici perperam diuidunt partes in spermaticas, atque sanguineas. 67
Medici rationales quam profitentur scientiam omnino ignorant. 186
Medicis familiare est mutus inter se iacere conicia. 189
Medicorum improbitas. 187
Medicorum inscitia reprehenditur. 17. & 185.

Medicina prava quadam consuetudine hominibus infima sortis tractanda relinquatur. 15
Medicina rationalis super falsis hypothesebus haecenus sicut superstructa. 20
Medicina Graecorum continet inanes coelestias & fallaces praecipiones. 186
Medicina inconstantia, & Sectarum varietas. 18
Medicinan paucissimi Romanorum sciebant. 15
Membrarum utilitas. 98
Morus ad fugam vacui vulgo relati pendet a circumpulsione superstantis aeris. 125
Mundi corporum triplex differentia. 49
Mundi forma ignoratur. 46
Mundi magnitudo incomprehensa. ibid.

N

Natura ratio ex ipsa potius rerum observatione quam ex libris comparanda. 7
Naturalis historiae cognitio ad Physiologiam valde necessaria. 29

O

Observatio noua de foraminibus in iutero ventriculi tunicâ bianibus. 83
Observatio noua de pennatorum ventriculis. 82
Observatio noua lenti humoris in ventriculo existentis. 84
Observatio viarum, qua nouum alimentum ex ventriculi fundo excipimus. 85
Obmestris partus non minus vitalis, quàm septimestris. 74
Ouisformis conceptus in viuiparis habet veram seminis rationem. 62. & 69
Ouum secundum habet rationem seminis in ouiparis. 62

P

Pancreatis ductus utilitas. 91. & seq
Paracelsus a plerisque propter obscuritatem desertus. 36
Paracelsi de natura seminis opinio. 66
Peequetus nouis observationibus frenis hamatos in tribuit cordis, non tecnoris. 88
Pestilentia consideratio. 189
Philosophandi ratio instituta a nostri seculi autoribus laudatur. 1
Philosophia nostris temporibus in libertatem vindicata est. 36
Philosophia Cartesij qualis. 36. & seq.
Philosophia studium a plerisque perueritur. 28
Philosophorum in definiendis rerum inijs consensus. 37
Physiologia parum haecenus adoleuit. 23
Physiologia plurimarum rerum cognitionem

nem & experientiam requirit. 27
 Physiologia vnde ordinanda. 29
 Physiologia potest ex falsis hypothesebus
 veras naturalium rerum affectiones
 concludere. 30
 Physiologia obscuritas vnde proficiscatur. 35
 Physiologia perfecta cognitio cur despendenda. 27
 Physiologia nostra aetatis scriptores praclaris inuentis illustrarunt. 21
 Physiologiam nemo Geometria ignarus assequitur. 29
 Placitarum corpora ad aetheris liquidissimi motum circumferri possunt. 51
 Plato materiam voluit esse locum. 37. & 122
 Ptolemaei Copernici & Brabai mundani Systematis. positiones manca & imperfecta. 49
 Pueri cur facilius mathematici esse possunt quam physici aut politici. 24
 Pulli ex ovo generatio describitur. 71

R

Rerum natura vix alibi quam in libris aristoteleis quae i solita. 35
 Respiratione cordis aësum temperari salso credendum est. 107

S

Sanguis non est succus simplex nec tamen continet quatuor decantatos humores. 96
 Sanguis in omne corpus per arterias diffunditur. 97
 Sanguis per arterias in membra instans vitalitatem magis quam nutrimentum infert. 97
 Sanguis non calore, motu liquefcit sed permixtione tenuissimi halitus. 101. & seq.
 Sanguis non susceptus natura calidus est nec calorem accipit a corde, sed motu atque agitatione incalescit. 106

Sanguis non in iecore, nec in corde vel alio certo visere conficitur. 95
 Sanguinis dua partes altera vinifica, altera auctifica. 96 & seq.
 Sanguinis natura admirabilis. 101. Eius potior pars aciem fugit. ibidem
 Sanguinis motus a Corde. 102. & seq.
 Sanguinis circulationem ab Harueio descriptam indicauerant ante Paulus Sarpa, & Andreas Casalpini. 111
 Sanguinem sal coire & densare non possunt. 102
 Sapientia illa quam in aetatibus habet senectus nostra potius aetati quam priscis temporibus debetur. 9
 Semen animalium quidnam sit ex Aristotele. 62
 Sensus non ea omnia percipit quae in natura existunt. 26
 Sensu quaecumque percipiuntur falso talia iudicantur qualia videntur. 26
 Soli nihil similius quam flamma. 53
 Soleo igneum esse tactus & oculorum testimonio probat Cleanthes. 53
 Stelliola Encyclopadia. 159
 Stelliola nouitate verborum abstracta doctrinae caliginem offundit. 160
 Stipem ex semine propagatio comprehendere facile potest. 61
 Stoicis materia corpus esse videtur. 37
 Sympathia Antipathia, & Antipersis inania commenta. 131

T

Telestus praestant posse spatium magna vicinatuque vacuum fieri. 118
 Telestus veteres philosophos & praecipue Aristotelem exercuit. 36
 Testes vniuersa corpori robur conferunt. 64
 Theologi Aegyptij Deos omnes ex ovo prognatos esse tradiderunt. 69
 Tyndarida ex ovo edidit. 69
 Torricellij Paradoxum geometricum. 42

Vacuum experimento Torricellij non co-
 clauditur. 120
Vacuum neque mouere corpora potest,
 neque ne moueantur inhibere. 131
Vacui propugnatores corporis naturam a
 tactu determinant. 39. & 50
Vena lactea non deferunt omnem succu
 alibilem. 88
Venis lacteis animantes quadam carere
 videntur. 88
Venarum lymphaticarum progressus &
 vsus. 93. & seq.
Vena mesaraica succum nutritium ex
 intestinis ad iecur deferunt. 89
Vena mesaraica non sunt destinatae nu-
 tricationi intestinorum & alui. 89
Vena umbilicales maiores amplioresque
 sunt coniugibus arterijs. 72
Ventriculi & intestinorum motus. 82

Vermes in iccinore, liene, corde, palmo-
 nibus & cerebro animaliu. 50. & seq.
Verulamius opes as atenuque inter expe-
 rimenta consumpsit. 161
Vie quibus humores a corpore per aluum
 expurgantur. 94
Vita hominis in continuata sanguinis
 motione consistit. 107
Vitalis balitus in sanguine existens quo-
 modo percipiatur. 102
Vitri densitatem penetrat hydrargyrus.
 121
Vniuersum vnum indiuiduum atque im-
 mobile. 45
Vena per quas vias in renes & vesicam
 profunditur. 94
Virgungiani ductus utilitas. 91. & seq.
 Z
Zenonis de natura genitura sententia.
 65

F I N I S.



Elenchus Lucubrationum.

Dialogus in Procemij locum suffectus	Pag. 1.
Progymnasma I. De Ratione Philosophandi.	23
Prog. II. De Rerum Initijs.	33
Prog. III. De Vniuersitate.	45
Prog. IV. De Sole.	53
Prog. V. De Generatione Hominis.	60
Prog. VI. De Nutricatione.	77
Prog. VII. De Vita.	101
Epistola De Platonica Circumpulsione.	113
Epistola De Cognatione Aeris & Aquæ.	142
Epistola M. Aurelij Seuerini nomine conscripta.	151



Stelliola. Trufianus.
Brunus.

B

ENE habet. Præclara quotidie hominumque geniti
maximè salutaria proferuntur inuenta: nouæ ac præ-
stantiores in dies comparantur artes, nouisque discipli-
nis excoluntur ingenia. Quamobrem quisquis sua bo-
na norit, gratulari plurimum debet seculo nostro, quòd
tales habeat viros, qui industria virtute & felicitate
maioribus nostris longè multumque præcellere videantur. Equidem
ingenti voluptate perfundor, lætitiæque gestio, quotiescunque mecum
ipse reputo optimam nunc demum initam esse philosophandi rationem,
quando quidem veritas in ipsa potius rerum natura, quàm in monimen-
tis scriptorum perquiritur. Hinc enim obscuræ plurimarum rerum intel-
ligentiæ passim enodantur, nouique recluduntur obseruationum thesau-
ri. Et nisi me animus fallit, haud longè tempus aberit, quo discussa er-
rorum caligine firmiora Philosophiæ fundamenta locabuntur. Tum
verò feliciori conatu commentabimur præcepta ad perficiendam con-
summandamque medendi artem, quæ tristissimis hæcenus constiit ex-
perimentis, & omni æuo

Πολλὰ ἰσθίμυς ψυχὰς αἰεὶ ἀπολαύει.

Quod utique nobis ex sententia obtinet, si nec industiæ laborique
parcamus; nec nostra mancipantes ingenia maiorum placitis temerè as-
sentiamur: quin potius vndique circumspeciamus, libremus singula, ni-
hilque non examinemus, & seu intelligentiæ viribus, seu obseruatione
rationeque si liceat sensibus capta, pensemus. Tua hic Trufiane opus
est opera: quippe cum medicinam in celeberrimo gymnasio magna au-

A

dito-

ditorum frequentia magnoque plausu proficereis, merito de illius instauratione debes esse sollicitus: Nam vires tibi opesque suppetunt, otium quoque abunde sufficit; nec deest studiosorum iuuenum cœtus, qui vel stimulos addat, vel etiam suam locando operam, laborem leuet. Porro magnum scientiarum incrementum expectari potest a plurimum conspiratione atque consensu; si nimirum omnes omnia sua consilia & cogitationes conferant, vnaque communicent.

TR. Me miserum quid audio? Tune etiam Stelliola teterrima huius seculi labe pollutus, nouum doctrinæ genus aduersus venerandæ antiquitatis placita meditaris? Ego sanè consilium hoc tuum a me profus a notum esse volo, vt pote qui stultum patem neglectis me sibus in spicilegio occupari. Ecquis verò ignorat ita omnem scientiarum frugem in veterum commentarijs esse congestam, vt nihil ferme vltro supersit præter quisquilias? Cum igitur optima quæque inuenta iam sint, quid r.oua quarimus & deteriora? De nuperis experimentis nouisque obseruationibus, quas prædicari audio, vix dum quicquam exploratum habeo; tot enim occupationibus medendo docendoque distineor, vt nihil planè temporis ad res alias agendas mihi sit reliquum. Atqui certò scio in ijs fœcum esse: Noui enim quæ sibi somnia fingat hæc ætas. Scilicet dum inuentores haberi volunt, dum plausum conserantur, vel inania commenta iactant, vel pro nouis vetera nobis obtrudunt. Sed breui tandem hæc exolescent, technisque detectis, veritas triumphabit.

ST. Nae tu nimium Trusiane morosus es, qui vt vetera extollas, vt sepultis ingenijs plaudas, præsentia deprimis, & amico immerenter irascis. Nunquid hoc tibi negotium legauit antiquitas, vt sui esses propugnator? At verò laudari vetera satis dignè possunt, etiam si noua minime despiciantur. Ego sane is sum qui pauca ex ætate, multa verò ex vsu atque præstantia, aestimare soleo: at nihil interea authoritati gloriæque veterum detraho; quippe illorum monumenta libenter per lego, laudo, immo etiam sepissime admiror. Atqui non sum antiquitatis vsq; adeo venerator, vt aliquid junioribus acceptum referre crubescam: sunt enim complura recens inuenta, quæ mihi mirificè arident. Quoriam verò ex meo aliorum ingenia plerunque metior, te quoque in hac ipsa a bitrabar esse sententia; ac proinde tecum paulò inconsultius egi, ea tibi etiam atque etiam commendans, quæ tu plurimum fastidis. Cæterum vehementer doleo quòd illa tibi nequaquam probentur, quæ ab omnibus sætè doctissimis viris summopere laudantur: quam

quàm non est certè cur doleam quòd eà tibi minimè placeant, quæ necdum perspecta habuisti. Irascar potiùs occupationibus, quæ tibi impedimento fure quominus in his rebus operam studiumque collocares.

TR. Dispeream ni sermo iste tuus me cogat ineptire; quippe ne vestra isthac inuenta in contemptiõnem veteris sapientiæ, atque adeo in perniciem mortalium vberius succrescant, enitar propediem horas aliquot vtilioribus ereptas functionibus, in eorum considerationem atque examen impendere.

BR. Age sis Trusiane onus hoc laboris pro veritate suscipito; quod si feceris summam profectò cum literatis omnibus inibis gratiam. Verum nisi molestum est dic obsecro, an iuniorum ingenia vsque adeo ieiuna tibi videntur, vt nihil ab ijs laude dignum inueniri excogitari, posse existimes?

TR. Quorsum tandem aut cur ista Brune queris? Mirum ni tu atque Stelliola vna coniurastis, vt ambo aduersus me hodie velitaremini.

BR. Non, ita me Deus amet, id mihi vnquam consilium fuit; semper enim grauius ac molestè tuli cum dõctis viris altercari, & ab honestis disceptationibus ad verborum contumelias descendere. Verùm quoniam meum iudicium semper fuit multa iuniores inuenisse per se felicitus & magnificentius, quàm priscos; idcirco mirari satis non possum, quid causæ sit, quare tu seculo nostro tantopere inuideas, vt Stelliolæ quòd eidem plauderer, acriter succensueris. Quòd si noua omnia Trusiane tibi fordent, libenter audirem quid habeas argumenti aut rationis, quamobrem ita sentias. Proinde optarem vt quæstionem hanc, de qua tanta est inter nos dissensio, perpensis hinc & illinc rationum momentis ad liquidum perduceremus. Quocirca, si vobis libet, resideamus; & ommissis contentiosis altercationibus ad differendum leni pacatoque animo aggrediamur: id enim potissimum habent disputationes, vt in vtramque partem dicendo & audiendo, veritatem eliciant, & tanquam exprimant. Porrò quod rem causamque nostram maximè conueniet, est vtrum ad scientias ingenuasque artes veterum diligentia conquisitas, aliqua iuniorum studio atque industria facta sit accessio. Aic Stelliola noster, tu Trusiane negas. Age nunc vtriusque argumenta audiamus.

TR. Me Brune, quoniam in hanc disputationem vocas, quocunque voles modo paratum habebis: Nam etsi maximis occupationibus impe-

ditus vix satis otium disputationibus suppeditare possum, quia tamen ijs de rebus agimus, quas etiam negotijs libenter præfero, confidam vobiscum, dum vestræ opinionis leuitatem confutauero, & vos a tanto errore solutos ad rem veritatemque traduxero. Ego igitur sic statuo, priscos illos scientiarum principes in excolendis disciplinis eò processisse, vt nihil planè, quod ad earundem absolutionem amplificationemque sit conducibile, posteris excogitandum reliquerint. Nec verò defunt argumenta, quibus id probein. primum enim promptum fuerat antiquitati, cum cuncta etiam tum forent intentata, amplissimam inuentionum segetem plena manu demetere, & omnem spem comparandæ laudis, ex nouis rebus nobis præcidere. Deinde omnia penè scientiarum incrementa græcis debentur; hi enim ingenij viribus umentisque acie longè ceteris gentibus antecelluerunt: siue id patrij soli proprietates, siue certa cæli fiderumque positio tulcrit. Atqui nihil semper floret: iam enim eruditissima illa græcorum natio, a qua medicinam bonasque artes habuimus, a barbaris deuicta & innumeris venata cladibus pene perijt, & cum ea disciplinæ pariter omnes extabuerunt. Demum habuit vetustas eminentissima ingenia, qualia nunc minimè fert nostra ætas: quippe consenuit iam mundus, torpentque in coactæ vires, & solui nimia prioris æui vbertate defatigatum, nequit pristina benignitate præbere mortalibus alimenta. Hinc breuiora viuendi curricula, infirmiora corpora, & hebetiora etiam nos quàm prisca fortiti sumus ingenia. Vtinam verò tunc nobis obtigisset viuere, cum vigeabant præstantissimi illi sapientiæ proceres, quorum veram solidamque doctrinam suspicere potius ac venerari, quàm æmulari datum est nobis: Nunc autem plerique omnes in summa inanitate versantur, & conquisitas ab antiquitate scientias non modò cognoscere negligunt, sed improbant quoque, immo etiam, si Dijs placet, destruere conantur.

BR. *Prisca iuuent alios; ego nunc me denique natum.*

Gratulor: hæc ætas moribus apta meis.

At verò illuc adduci Trusiane nullo modo possum, vt credam te male cum Pythagora olim vixisse, quàm ætatem hanc nobiscum degere. Ego sanè minimè doleo quòd Platone, Aristotele, immo Græcia vniuersa defuncta, superstes tecum viuam: malo enim cum viuus insipientibus, quàm cum sapientibus mortuis adnumerari. Sed hæc iocatus reuertor ad seria. Quid tu virtutem æstimas annis, quid ingeniorum præstantiam vetustate metiris? An verò Trusiane non intelligis omnia quæ nunc antiquissima habentur, noua olim fuisse; & nostra hæc aliquando etiam

vete-

vetera fore? Profectò si in exquirendis his quæ vbiq; terrarum geruntur paulò studiosior esses, si celeberrimas Europe Academias animo & ratione lustrares, agnosceres vtiq; nihil esse cur antiquis inuideas: Vigent enim etiam num florentissima ingenia, quorum industria effectum est ne priscorum scientia vinceremur.

TR. Hem quàm magnificè de se ipsis sentiunt nostri homines: vt sibi placent, vt se doctrinam veterum non attigisse modò, sed superasse etiam gloriantur. Scilicet ipsa sibi imbecillitas indulget, & in altum prouehitur imprudentia. Sed non erat id Brune disputationis nostræ consilium, vt argumentis & rationibus posthabitis, ioco ac importuna dicacitate rem ageres. Quid? quod suscepti muneris oblitus tuo quasi iure arripis id ipsum, quod in disceptatione versatur. At nihil interea ad rationes a me productas, quas sane perpendere debuisti, vt illas, si futiles tibi viderentur, refelleres; secus verò respisceres, ac sententiæ meæ veritatem fatereris.

BR. Rectè loqueris Trusiane, & vti decet acerrimum disputatorem: at qui ego qui disciplinas leuiter tantum attigi, temeritatis merito arguerer, si cum scientiarum consultissimo qualis es tu, congrédi auderem. Ita verò ad hanc disputationem accessi, vt mihi non tam dicendi ratio habenda foret, quàm audiendi. Quapropter Stelliolam rogatum volo, vt si ipsi commodum est, causam meam atq; adeo suam defendat. At enim cum is fuerit disputationis nostræ author, quid est cur modo conticescat, perinde ac si sua hic res minimè ageretur?

ST. Molestam inter nos hodie comparatam video certationem, quæ quantum coniectura auguror, maius nobis faceret negotium, quàm ferat pretium operæ: quippe ad pacem inter discrepantia hominum iudicia conciliandam altero foret opus Prometheo, qui de integro ipsorum præcordia ex consimili luto fingeret, parilemque omnibus mentem inspiraret. Sed enim id vitium ex ipsa mortalitate contrahitur: nimirum quoniam animus naturæ temperatione viget, sentit, & ratiocinatur, vnusquislibet suo quodam peculiari iudicio ac sententiâ pro corporis constitutione & habitudine ducitur, atque adeo

*Nulle hominum species, & rerum, discolor vsus:
Velle suum cuique est, nec voto viuunt vno.*

Ita me hercule non semper meliora quæ sunt, sed quæ sibi magis consentanea censet, quisque consecratur, aliorumque ingenia, mores, doctrinam

nam suo metitur modulo: Trufianus veteribus tantum delectatur, hæc amat, in his delicias facit; noua omnia despicit, immo cauffa etiam incognita condemnat. Per me fruatur licet sententia fua: ecquis enim hominum libidini modum ponere aufit? Verumtamen fi mihi detur libertas dicendi, oftendam Trufiane rationes a te propofitas non efle tam exploratas ad id quod vis confirmandum, quam tibi videntur: Nam confer quælo humanæ intelligentiæ tenuitatem cum incomprehenfa rerum vniuerfitate, tecumque re putam quam magnum & arduum opus fit ea omnia complecti animo, quæ in fuis penetralibus natura recondidit, vltro enim fateberis pleraque abftrufa omnino efle altiorifque indaginis, quam vt ab acie humani ingenij percipi queant; at eorum quæ in noftam intelligentiam cadere poffunt vix aut ne vix quidem millefimam partem adhuc exploratam haberi. Sed enim multum egerunt, vt ait Seneca, qui ante nos fuerunt, fed non peregerunt. Multum adhuc refat opera, multumque refabit: neque vlli nato poft mille fecula præcidetur occasio aliquid aliud adijciendi. Ad fummam cogitata naturam arcana fua non fimul edocere, fed feruare femper quod oftendat exquirentibus: inexhaustos efle illius thefauros, nec vnquam fore, vt eiuſdem myſteria penitus recludantur; & fi plura ex interiore deprompta facratio in lucem dies extrahat, & longioris a tui diligentia. De ſapientia Græcorum multa iactaſti magnificentius fortafle, quam verius. Plurimum illos doctrinam diſciplinatumque cognitione cæteris gentibus præſtitiffe confiteor: id verò non tam ex regionis ſitu & qualitate, quam ex patrijs legibus & inſtitutis eueniſſe putandum. Nam honos alit artes, atque æmulatio exacuit ingenia, & nunc inuidia nunc emolumentum incitationem accendit: idcirco vbi principes viri philoſophabantur, ibi plurima ingenia in ſapientiæ ſtudio congregauit tum laudis gloriæ que libido, tum etiam lucri atque opum cupiditas. Adde quod diſcipuli à ſapentiſſimis præceptoribus optimè inſtituti pari ſtudio atque conatu in exornandis, & collocupletandis ſcientijs elaborabant. Quòd ſi regionis proprietas, & ſoli eonditio ad ingeniorum magnitudinem conferat, nobis quoque licet in hoc gloriari quodammodo, qui notimus Pythagoræos municipes noſtros principem in philoſophia ingeniuſque diſciplinis locum tenuiſſe, tum cum erat in hac gente magna illa Græcia noſtra parens & altrix. Tamctiſi verò cenſeam ad ingeniorum præſtantiam non parum conducere regionis cæliue naturam, tamen perſuaſum habeo munus hoc procreandi ingenia ad comparandas diſciplinas idonea, haudquaquam vni Græciæ fuiſſe conceſſum: quod vel hinc latis liquido conſtat, quòd olim

Aſyrij

Affy. ij atque Aegyptij, mox Chaldaei, hinc Graeci, deinde Latini, postea Arabes, tum inde rursus Itali, cognitione scientiarum (oleatnaque ingeniorum antecelluerunt. Qua quidem ratione litera bonaque artis terram peragrare, ac longè lateque peregrinari videntur; tandem enim à nobis, vt ita dicam, transfugæ ad Gallos Germanos Batavos, iunco ad Britannos, Cimbros aliosque populos, summæ quondam barbari à atque stupiditatis nota insignes, sunt profectæ. Postremò quod de mundi senio ex vulgi sententia dixisti, id totum est nugatorium; leasper enim hæc rerum vniuersitas vniufmodi, & sui similis extitit. At omnis de tuo tempore ætas conquesta est: fueruntque semper vetera in laude, præsentia autem in fastidio. Verum vnde Trufiane habes Graios aliasve gentes literarum studio deditas d. uturniorem olim degisse ætatem, quam nunc demum nostri seculi homines transigant? An non illos qui ad octogesium vel nonagesimum annum vitam perduxerunt, longævus appellavit antiquitas? lam verò ne te ablegem ad remotissimas regiones, in quibus annosi homines viuere perhibentur, nonne tibi quotidie occurrunt senes, qui centesimum annum attingentes dum de tussi aut grauedine conqueruntur, cœli potiùs inclementiam, quam ætatis vitium caussantur? Quæ cum ita sint, quid obstat quo minus nos cum antiquioribus ingenio doctrinaque pares esse queamus, quando eisdem æquo iure in ceteris respondemus? Sed quid ego te multis morer: tua quidem argumenta, res ipsa consulat: quippe enim

*Multa dies, variusque labor mutabilis aui
Rettulit in melius.*

Nam quot quantas quàm a Imirabiles reconditarum atque antehac inauditarum rerum noùcias, iuniores seu consilio & industria, seu etiam casu atque felicitate sibi compararunt? Quàm pulchra quàm incredibilia, cum in Mathematicis disciplinis, tum in Physiologia, & Medicina cæterisque artibus peruestigauit atque in lucem veritatis protulit nostri seculi diligentia? Quanta ex illis vtilitas, quanta voluptas! At vero in quali caligine, quantaue rerum ignoratione versabantur maiores nostri, quibus hæc erant incognita? Hæc quisquis secum agitur, facile intelligit naturæ rerum, que cognitionem ex ipsis rebus assidua meditatione longè que obseruatione esse comparandam, & periculosissimum esse eandem ex libris lectitando colligere. Audendum igitur omnique conatu nobis enitendum, vt præter ea, quæ à maioribus nostris comper-

ta,

ta bonaque fide tradita accepimus, ad illa quæ nondum explorata sunt, inuestiganda animum adijciamus. Namque, vt monet Hippocrates, inuenire aliquid ex his, quæ etiam nunc habentur incomperta, quod ipsum nosse magis, quam ignorasse expediat, id quidem scientiæ institutum, ac opus esse videtur: quemadmodum etiam inchoata absolueret & ad finem perducere.

TR. Longum sanè foret illa omnia persequi, in quibus tua peccata oratio: nam vel ea sumis, quæ non concedantur, vel ea quæ etiam concessa tibi minimè suffragentur. Sed multa tibi nunc do; at illud tamen præterire non queo, quod argumentorum meorum vim eluseris potius, quam infirmaueris: etenim cum te grauiter vrgeri sensisses, huc atque illuc tergiversans, ad noua tandem inuenta confugisti; & maluisti gloriosa quadam verborum iactatione, studia conatusque juniorum in rebus nouandis exaggerare, quam rationum mearum pondus fideliter expendere. Atqui ego constantissimè assero noua hæc inuenta imprudenter & temerè commendari, vel ob hanc maxime causam, quia noua sunt: vide licet nec diurnitate temporis confirmata, nec vna cum seculis atatibusque hominum inueterata. Sed enim in his duntaxat acquiescendum, quæ longa dies stabiliuit, & tempus certa rataque effecit. Quippe videmus pleraque commenta fictasque opiniones diurnitate extabescere. Nec verò te quicquam adiuuat exemplum Hippocratis; turpissimum enim censeo, & plenum temeritatis, eam ipsam inueniendi libertatem, quam diuinus ille veritatis inuentor, & incomparabilis Medicinæ architectus sibi conuenire putauit, nobis pariter arrogare. Nam quis est hodie qui de se ipso tam magnificè sentiat, vt illius scientiam ausit annullari? Si quisquam verò est, qui cornicum oculos confixerit, hic saltem meminerit talem virum fuisse Hippocratem, qui illud meruerit elogium, tam fallere, quam falli nescit. Numquid de homine dici magnificentius potest? At quis non miretur atque etiam stomachetur id genus homines, qui cum nouissimè viderint luminis oras, se se cum sapientissimis præcæ atatis senibus nullatenus antiquitatis habita ratione exequant: immo illorum quoque sententias nouis inuentis obscurare conantur? Ecquisnam ignorat veteres ad omnes scientias nobis duces esse ac præmonstratores? illos esse veluti gigantes, quorum humeris nos homunciones elati veritatem propius aspiciamus, quam humi hærentes minimè cerneamus. Quotusquisque nunc est, qui ad illorum doctrinam percipiendam, ne dicam amplificandam, sufficiat? Ecquid tandem in-

disci.

disciplinis exitium habemus, quod ab eorum scriptis, & commentarijs non omnino sit erutum?

S T. At mihi Dij dignum facti exitium dicit: quando hoc genus disputationis ex itaui, in quo quae cunque rationes utrinque promuntur ex coniectura & opinione pendent, atque adeo licet & illuc disputationibus trahuntur, nec vllim adhibent persuadendi necessitate: quippe vltima momenta rationum de siderantur, ibi passim obrepunt verbosae contentiones, quas saepissime consequuntur differentium inter se reprehensiones, & quandoque etiam maledicta contumeliaeque, a quibus ego vehementer abhorreo. Nec me porro grauius iratum Trufiane putes, quod abs te fuerim sub contumeliose reprehensus. Do hoc ardori studioque tuo erga barbaros illos veteres, quorum tu nomina, memoriamque auguste veneraris. Sed vide in te ne nimium fillare, dum sapientiam illam autoritatemque, quam in aetatibus habet senectus, antiquitati deferendam arbitraris. Num tibi illud excidit, quod paulo ante dixeras, consensisse iam mundum, atque adeo ipsius granda uitate in nostro potius seculo, quam praecis temporibus esse tribuendam? At verò quemadmodum senes & rerum cognitione, & maturitate iudicij, natu minoribus saepenumero praestant, quia nimirum plura illis experiri, & vsu cognoscere meditarique licuit, ita nostra haec aetas, ut pote antegressis grandior, & per multa experientiarum varietate cumulatior, plurima conuerterat habet atque perspecta, quae ab antiquioribus ignorabantur. Quocirca cum non pauca nos a veteribus vel litteris consignata, vel per manus tradita, & haec editario quasi iure transmissa acceperimus, rerum illam ampliorem notitiam, qua aetate prouectiores minoribus plerumque praecellunt, nobis non iniuria vendicabimus. Ita profecto se res habet: Nihil planè inueniunt simul, & perfectum est. Rudis quidem fuerat, ac penè uixtam puerilis Pythagorae temporibus philosophia, quae magnum deinceps seculis sequentibus nata est incrementum; & medicina sub Hippocrate felicissima habuit incunabula, postea vero vna cum aetatibus etiam atque etiam adoleuit.

T R. Ita tanè puerilis planè fuerat ante Aristotelem Philosophia, tandem verò tanti viri auspicijs ad summum est euecta fastigium, & Medicina cibus firmissima fundamenta olim iecerat Hippocrates, plenè & cumulatè perfecit consummauitque Galenus. Videtur enim diuina quaedam prouidentia factum, ut in quibuscumque artibus esset singulare ali-quod exemplar, quod earundem studiosi ad imitandum sibi proponerent; & sicuti in Philosophia Aristoteles, ita in Medicina fuit Hippocrates, & Galenus. Hinc optimo quidem iure Alexander Massariar. Ari-

ta, bonaque fide traditâ accepimus, ad illa quæ nondum explorata sunt, inuestiganda animum adijciamus. Namque, ut monet Hippocrates, inuenire aliquid ex his, quæ etiam nunc habentur incomperta, quod ipsum nosse magis, quam ignorasse expediat, id quidem scientiæ institutum, ac opus esse videtur; quemadmodum etiam inchoata absolueret & ad finem perducere.

TR. Longum sanè foret illa omnia persequi, in quibus tua peccata oratio: nam vel ea sumis, quæ non concedantur, vel ea quæ etiam concessa tibi minimè suffragentur. Sed multa tibi nunc do; at illud tam præterire non queo, quod argumentorum meorum vim eluseris potius, quam infirmaueris: etenim cum te grauiter vrgeri sensisses, huc atque illuc tergiversans, ad noua tandem inuenta confugisti; & maluisti gloriosa quadam verborum iactatione, studia conatusque iuniorum in rebus nouandis exaggerare, quàm rationum mearum pondus fideliter expendere. Atqui ego constantissimè assero noua hæc inuenta imprudenter & temerè commendari, vel ob hanc maxime causam, quia noua sunt: videlicet nec diurnitate temporis confirmata, nec vni cum seculis atatibusque hominum inueterata. Sed enim in his duntaxat acquiescendum, quæ longa dies stabiliiuit, & tempus certa rataque effecit. Quippe videmus pleraque commenta fictasque opiniones diurnitate extabescere. Nec verò te quicquam adiuuat exemplum Hippocratis; turpissimum enim censo, & plenum temeritatis, eam ipsam inueniendi libertatem, quam diuinus ille veritatis inventor, & incomparabilis Medicinæ architectus sibi conuenire putauit, nobis pariter arrogare. Nam quis est hodie qui de se ipso tam magnificè sentiat, ut illius scientiam ausit annulari? Si quisquam verò est, qui cornicum oculos confixerit, hic saltem meminerit talem virum fuisse Hippocratem, qui illud meruerit elogium, tam fallere, quàm falli nescit. Numquid de homine dici magnificentius potest? At quis non miretur atque etiam stomachetur id genus homines, qui cum nouissimè viderint luminis oras, se se cum sapientissimis priscae ætatis senibus nullam vetendæ antiquitatis habita ratione exequant: immo illorum quoque sententias nouis inuentis obscurare conantur? Ecquisnam ignorat veteres ad omnes scientias nobis duces esse ac præmonstratores? illos esse veluti gigantes, quorum humeris nos homunciones elati veritatem propius aspiciamus, quam humi hærentes minimè cerneamus. Quotusquisque nunc est, qui ad illorum doctrinam percipiendam, ne dicam amplificandam, sufficiat? Ecquid tandem in
disci.

disciplinis exitium habemus, quod ab eorum scriptis, & commentarijs non omnino sit exutum?

ST. At mihi Dis dignum facti's exitium dicitur: quando hoc genus disputationis exiit, in quo qua canque ratiores utrinque promuntur ex coniectura & opinione pendunt, atque adeo huc & illuc disputationibus trahuntur, nec vili in a se habent persuadendi necessitate: quippe vni momenta rationum desiderantur, ibi passim obrepunt verbose contentiones, & quandoque etiam maledicta contumeliaeque, a quibus ego vehementer abhorreo. Nec me porro grauius iratum Trusiane putes, quod abs te fuerim sub conuoclosé reprehensus. Do hoc ardori studioque, tuo riga barbaros illi's veteres, quorum tu nomina, memoriaeque auguste veneraris. Sed vide in te ne nimium fallare, dum sapientiam illam auctoritatemque, quam in aetatibus habet senectus, antiquitati deferendam arbitraris. Num tibi illud excidit, quod paulò ante dixeras, consensisse iam mundum, a quo adeo ipsius granda uitate nostrò potius seculo, quam praecis temporibus esse tribuendam? At verò quoniam admodum senes & rerum cognitione, & maturitate iudicij, nam minoribus se penumero praestant, quia nimirum plura illis experiri, & vni cognoscere meditarique licuit, ita nostra haec aetas, ut pore antegressis grandior, & perimta experientiarum varietate cumulatio, plurima coepta, habet atque perspecta, quae ab antiquioribus ignorabantur. Quocirca cum non pauca nos a veteribus vel literis consignata, vel per manus tradita, & haec edidit: quasi iure transmissa acceperimus, rerum illam ampliore notitiam, quae aetate prouectiores minoribus plerumque praecellunt, nobis non iniura vendicabimus. Ita profecto se res habet: Nihil sane inuenimus simul, & perfectum est. Rudis quidem fuerat, ac penè tunc in puerilis Pythagorae temporibus philosophia, quae magnum deinde seculis seque tribus nata est incrementum; & medicina sub Hippocrate felicissima habuit incunabula, postea vero vna cum aetatibus etiam atque etiam adoleuit.

TR. Ita lanè puerilis planè fuerat ante Aristotelem Philosophia, tandem verò tanti viri auspicijs ad summum est euecta fastigium, & Medicina cuius firmissima fundamenta olim iecerat Hippocrates, plenè & cumulatè perfecit consummauitque Galenus. Videtur enim diuina quaedam prouidentia factum, ut in quibuscumque artibus esset singulare quod exemplar, quod earumdem studiosi ad imitandum rent; & sicuti in Philosophia Aristoteles, ita in Medicina Hippocrates, & Galenus. Hinc optimo quidem iure



Elenchus Lucubrationum.

Dialogus in Procemij locum suffectus	Pag. 1.
Progymnasma I. De Ratione Philosophandi.	23
Prog. II. De Rerum Initijs.	33
Prog. III. De Vniuersitate.	45
Prog. IV. De Sole.	53
Prog. V. De Generatione Hominis.	60
Prog. VI. De Nutricatione.	77
Prog. VII. De Vita.	101
Epistola De Platonica Circumpulsione.	113
Epistola De Cognatione Aeris & Aquæ.	142
Epistola M. Aurelij Setuerini nomine conscripta.	151



Stelliola . Trufianus .
Brunus .

B

ENE habet. Præclara quotidie hominumque generi
maximè salutaria proferuntur inuenta : nouæ ac præ-
stantiores in dies comparantur artes, nouisque discipli-
nis excoluntur ingenia. Quamobrem quisquis sua bo-
na norit, gratulari plurimùm debet seculo nostro, quòd
tales habeat viros, qui industria virtute & felicitate
maioribus nostris longè multumque præcellere videantur. Equidem
ingenti voluptate perfundor, lætitiæque gestio, quotiescunque mecum
iple reputo optimam nunc demum initam esse philosophandi rationem,
quando quidem veritas in ipsa potius rerum natura, quàm in monimen-
tis scriptorum perquiritur. Hinc enim obscure plurimarum rerum intel-
ligentiæ passim enodantur, nouique recluduntur obseruationum thesau-
ri. Et nisi me animus fallit, haud longè tempus aberit, quo discussa er-
rorum caligine firmiora Philosophiæ fundamenta locabuntur. Tum
verò feliciori conatu commentabimur præcepta ad perficiendam con-
summandamque medendi artem, quæ tristissimis hæcenus constiit ex-
perimentis, & omni æuo

Πάντες ἰσθίμεν ψυχὰς αἰδὶ πρῶτα.

Quod utique nobis ex sententia obtinget, si nec industriæ laborique
parcamus, nec nostra mancipantes ingenia maiorum placitis temere af-
sentiamur: quin potius vndique circumspeciamus, libremus singula, ni-
hilque non examinemus, & seu intelligentiæ viribus, seu obseruatione,
rationeque si liceat sensibus capta, pensemus. Tua hic Trufiane opus
est opera: quippe cum medicinam in celeberrimo gymnasio magna au-

A dito-

ditorum frequentia magnoque plausu profirearis, meritò de illius instauratione debes esse sollicitus: Nam vires tibi opesque suppetunt, otium quoque abundè sufficit; nec deest studiosorum iuuenum cœus, qui vel stimulos addat, vel etiam suam locando operam, laborem leuet. Porro magnum scientiarum incrementum expectari potest a plurium conspiratione atque consensu; si nimirum omnes omnia sua consilia & cogitationes conferant, vnaque communicent.

TR. Me miserum quid audio? Tunc etiam Stelliola teterrima huius seculi labe pollutus, nouum doctrinæ genus aduersus venerandæ antiquitatis placita meditaris? Ego sanè consilium hoc tuum a me profus auiotum esse volo, vt pote qui stultum putem neglectis mensibus in spicilegio occupari. Ecquis verò ignorat ita omnem scientiarum frugem in veterum commentarijs esse congestam, vt nihil ferme vltro superfit præter quisquilias? Cum igitur optima queque inuenta iam sint, quid r.oua quaerimus & deteriora? De nuperis experimentis nouisque obseruationibus, quas prædicari audio, vix dum quicquam exploratum habeo; tot enim occupationibus medendo docendoque distineor, vt nihil planè temporis ad res alias agendas mihi sit relictum. Atqui certò scio in ijs fœcum esse: Noui enim quæ sibi somnia fingat hæc ætas. Scilicet dum inuentores haberi volunt, dum plausum conserantur, vel inania commenta iactant, vel pro nouis vetera nobis obtrudunt. Sed breui tandem hæc exolescent, technisque detectis, veritas triumphabit.

is. uenat.

ST. Nae tu nimium Trusiane morosus es, qui vt vetera extollas, vt sepultis ingenijs plaudas, presentia deprimis, & amico immerenter irasceris. Nunquid hoc tibi negotium legauit antiquitas, vt sui esles propugnator? At verò laudari vetera fatis dignè possunt, etiam si noua minimè despiciantur. Ego sane is sum qui pauca ex ætate, multa verò ex vsu atque præstantia, æstimare soleo: at nihil interea auctoritati gloriæque veterum detraho: quippe illorum monumenta libenter per lego, laudo, immo etiam sepissime admiror. Atqui non sum antiquitatis vsq; adeo venerator, vt aliquid iunioribus acceptum referre erubescam: sunt enim complura recens inuenta, quæ mihi mirificè arident. Quot iam verò ex meo aliorum ingenia plerunque metior, te quoque in hac ipsa arbitraber esse sententia; ac proinde tecum paulò inconsultius egi, ea tibi etiam atque etiam commendans, quæ tu plurimum fastidis. Cæterum vehementer doleo quòd illa tibi nequaquam probentur, quæ ab omnibus setè doctissimis viris summopere laudantur: quam

quàm non est certè cur doleam quòd ea tibi minimè placeant, quæ necdum perspecta habuisti. Irascar potiùs occupationibus, quæ tibi impedimento fuisse quominus in his rebus operam studiumque collocares.

TR. Disperem ni sermo iste tuus me cogat ineptire; quippe ne vestra isthæc inuenta in contemptum veteris sapientiæ, atque adeo in perniciem mortalium vberius succrescant, enitar propediem horas aliquot vtilioribus ereptas functionibus, in eorum considerationem atque examen impendere.

BR. Age sis Trusiane onus hoc laboris pro veritate suscipito; quod si feceris summam profectò cum literatis omnibus inibi gratiam. Verum nisi molestum est dic obsecro, an iuniorum ingenia vsque adeo ieiuna tibi videntur, vt nihil ab ijs laude dignum inueniri excogitari posse existines?

TR. Quorsum tandem aut cur ista Brune queris? Mirum ni tu atque Stelliola vna coniurastis, vt ambo aduersus me hodie velitaremini.

BR. Non, ita me Deus amet, id mihi vnquam consilium fuit; semper enim grauiter ac molestè tuli cum dōctis viris altercari, & ab honestis disceptationibus ad verborum contumelias descendere. Verùm, quoniam meum iudicium semper fuit multa iuniores inuenisse per se felicitus & magnificentius, quàm priscos; idcirco mirari satis non possum, quid causæ sit, quare tu seculo nostro tantopere inuideas, vt Stelliolæ quòd eidem plauderet, acriter succensueris. Quòd si noua omnia Trusiane tibi fordent, libenter audirem quid habeas argumenti aut rationis, quamobrem ita sentias. Proinde optarem vt quæstionem hanc, de qua tanta est inter nos dissensio, perpensis hinc & illinc rationum momentis ad liquidum perduceremus. Quocirca, si vobis libet, resideamus; & omnis contentiosis altercationibus ad differendum leni pacatoque animo aggrediamur: id enim potissimum habent disputationes, vt in vtramque partem dicendo & audiendo, veritatem eliciant, & tanquam exprimant. Porrò quod rem causamque nostram maximè conuincet, est vtrum ad scientias ingenuasque artes veterum diligentia conquisitas, aliqua iuniorum studio atque industria facta sit accessio. At Stelliola noster, tu Trusiane negas. Age nunc vtriusque argumenta audiamus.

TR. Me Brune, quoniam in hanc disputationem vocas, quocunque voles modo paratum habebis: Nam etsi maximis occupationibus impe-

ditus vix fatis otium disputationibus suppeditare possum, quia tamen ijs de rebus agimus, quas etiam negotijs libenter præfero, confidam vobiscum, dum vestræ opinionis leuitatem confutauero, & vos a tanto errore solutos ad rem veritatemque traduxero. Ego igitur sic statuo, priscos illos scientiarum principes in excolendis disciplinis eò processisse, vt nihil planè, quod ad earundem absolutionem amplificationemque sit conducibile, posteris excogitandum reliquerint. Nec verò defunt argumenta, quibus id probem. primùm enim promptum fuerat antiquitati, cum cuncta etiam tum forent intentata, amplissimam inuentionum segetem plena manu demetere, & omnem spem comparanda: laudis, ex nouis rebus nobis præcidere. Deinde omnia penè scientiarum incrementa græcis debentur; hi enim ingenij viribus mentisque acie longè ceteris gentibus antecelluerunt: siue id patrij soli proprietates, siue certa cæli fiderumque positio tulerit. Atqui nihil semper floret: iam enim eruditissima illa græcorum natio, a qua medicinam bonasque artes habuimus, a barbaris deuicta & innumeris vestrata cladibus pene periit, & cum ea disciplinæ pariter omnes extabuerunt. Demum habuit vetustas eminentissima ingenia, qualia nunc minimè fert nostra ætas: quippe consenuit iam mundus, torpentque in eo efflætæ vires, & solum nimia prioris æui vbertate defatigatum, nequit pristina benignitate præbere mortalibus alimenta. Hinc breuiora viuendi curricula, infirmiora corpora, & hebetiora etiam nos quàm prisci fortissimi sumus ingenia. Vtinam verò tunc nobis obtigisset viuere, cum vigebant præstantissimi illi sapientiæ procetes, quorum veram solidamque doctrinam suspicere potius ac venerari, quàm æmulari datum est nobis. Nunc autem plerique omnes in summa inanitate versantur, & conquisitas ab antiquitate scientias non modò cognoscere negligunt, sed improbant quoque, immo etiam, si Dijs placet, destruere conantur.

BR. *Prisca iuuent alios; ego nunc me denique natum*

Gratular: hæc ætas moribus apta meis.

At verò illuc adduci Trusiane nullo modo possum, vt credam te malle cum Pythagora olim vixisse, quàm ætatem hanc nobiscum degere. Ego sanè minimè doleo quòd Platone, Aristotele, immo Græcia vniuersa defuncta, superstes tecum viuam: malo enim cum viujs insipientibus, quàm cum sapientibus mortuis adnumerari. Sed hæc iocatus reuertor ad seria. Quid tu virtutem æstimas annis, quid ingeniorum præstantiam vetustate metiris? An verò Trusiane non intelligis omnia quæ nunc antiquissima habentur, noua olim fuisse; & nostra hæc aliquando etiam

vetera fore? Profectò si in exquirendis his quæ ubique terrarum geruntur paulò studiosior esſes, ſi celeberrimas Europe Academias animo & ratione luſtrares, agnoſceres vtiq; nihil eſſe cur antiquis inuideas: Vigent enim etiam num florentiſſima ingenia, quorum induſtria effectum eſt ne priſcorum ſcientia vinceremur.

TR. Hem quàm magnificè de ſe ipſis ſentiunt noſtri homines: vt ſibi placent, vt ſe doctriam veterum non attingiſſe modò, ſed ſuperaiſſe etiam glorientur. Scilicet ipſa ſibi imbecillitas indulget, & in altum prouehitur imprudentia. Sed non erat id Brune diſputationis noſtræ conſilium, vt argumentis & rationibus poſthabitis, ioco ac importuna dicacitate rem ageres. Quid? quod ſuſcepti muneris oblitus tuo quaſi iure arripis id ipſum, quod in diſceptatione verſatur. At nihil interea ad rationes a me productas, quas ſane perpendere debuisti, vt illas, ſi ſuſtines tibi viderentur, reſelleres; ſecus veiò reſiſceres, ac ſententiæ meæ veritatem, fatereris.

BR. Rectè loqueris Trufiane, & vti decet acertimum diſputatorem: at qui ego qui diſciplinam leuiter tantum attingiſſe meritis merito arguerer, ſi cum ſcientiarum conſulentiſſimo qualis es tu, congregari audeſſem. Ita verò ad hanc diſputationem acceſſi, vt mihi non tam dicendi ratio habenda foret, quàm audiendi. Quapropter Stelliolam rogatum volo, vt ſi ipſi commodum eſt, cauſam meam atq; adeo ſuam defendat. At enim cum is fuerit diſputationis noſtræ author, quid eſt cur modo conticeſcat, perinde ac ſi ſua hic res minimè ageretur?

ST. Moleſtam inter nos hodie comparatam video certationem, quæ quantum coniectura auguror, maius nobis faceſſet negotium, quàm ſeruat pretium operæ: quippe ad pacem inter diſcrepantia hominum iudicia conciliandam altero foret opus Prometheo, qui de integro ipſorum præcordia ex conſimili luto fingeret, parilemque omnibus mentem inſpiraret. Sed enim id vitium ex ipſa mortalitate contrahitur: nimirum, quoniam animus naturæ temperatione viger, ſentit, & ratiocinatur, vnusquilibet ſuo quodam peculiari iudicio ac ſententia pro corporis conſtitutione & habitudine ducitur, atque adeo

*Nulle hominum ſpecies, & rerum diſcolor uſus:
Velle ſuum cuique eſt, nec voto viuunt vno.*

Ita me hercule non ſemper meliora quæ ſunt, ſed quæ ſibi magis conſentanea cenſet, quiſque conſectatur, aliorumque ingenia, mores, doctri-
nam

nam suo metitur modulo: Trusianus veteribus tantum delectatur, hæc amat, in his delicias facit; noua omnia despicit, immo causa etiam incognita condemnat. Per me fruatur licet sententia sua: æquis enim hominum libidini modum ponere aufit? Verumtamen si mihi detur libertas dicendi, ostendam Trusianæ rationes a te propositas non esse tam exploratas ad id quod vis confirmandum, quam tibi videntur: Nam confer quæso humanæ intelligentiæ tenuitatem cum incomprensa rerum vniuersitate, tecumque reputa quam magnum & arduum opus sit ea omnia complecti animo, quæ in suis penetralibus natura recondidit, vltro enim fateberis pleraque abstrusa omnino esse altiorisque indaginis, quam vt ab acie humani ingenij percipi queant; at eorum quæ in nostram intelligentiam cadere possunt vix aut ne vix quidem millesimam partem adhuc exploratam haberi. Sed enim multum egerunt, vt ait Seneca, qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt. Multum adhuc restat operæ, multumque restabit: neque vlli nato post mille secula præcidetur occasio aliquid aliud adiçendi. Ad summam cogita naturam arcana sua non simul edocere, sed seruire semper quod ostendat exquirentibus: inexhaustos esse, illius thesauros, nec vnquam fore, vt eiusdem mysteria penitus recludantur; & si plura ex interiore deprompta sacrario in lucem dies extrahat, & longioris aui diligentia. De sapientia Græcorum multa iactasti magnificentiùs fortasse, quam verius. Plurimum illos doctrina disciplinarumque cognitione cæteris gentibus præstitisse confiteor: id verò non tam ex regionis situ & qualitate, quam ex patrijs legibus & institutis euenisse putandum. Nam honos alit artes, atque æmulatio exauit ingenia, & nunc inuidia nunc emolumentum incitationem accendit: idcirco vbi principes viri philosophabantur, ibi plurima ingenia in sapientiæ studium congregauit tum laudis gloriæque libido, tum etiam lucri atque opum cupiditas. Adde quod discipuli à sapientissimis præceptoribus optimè instituti pari studio atque conatu in exornandis, & collocupletandis scientijs elaborabant. Quòd si regionis proprietas, & soli econditio ad ingeniorum magnitudinem conferat, nobis quoque licet in hoc gloriari quodammodo, qui norimus Pythagoræ municipes nostros principem in philosophia ingenijque disciplinis locum tenuisse, tum cum erat in hac gente magna illa Græcia nostra parens & alitrix. Tametsi verò censeam ad ingeniorum præstantiam non parum conducere regionis calide naturam, tamen persuasum habeo munus hoc procreandi ingenia ad comparandas disciplinas idonea, haudquaquam vni Græciæ fuisse concessum: quod vel hinc satis liquidò constat, quòd olim

Asyrij

Affly, ij atque Egyptij, mox Chaldaeis, hinc Graeci, deinde Latini, postea Arabes, tum inde rursus Itali, cognitione scientiarum solent, itaque ingeniorum antea illerint. Qua quidem ratione litera bonaque artes terram peragrare, ac longè lateque peregrinari videntur; tandem enim à nobis, ut ita dicam, transfugæ ad Gallos Germanos Batavos, iunco ad Britannos, Cimbro aliosque populos, summæ quondam barbari, i atque stupiditatis nota insignes, sunt profectæ. Postremò quod de mundi senio ex vulgi sententia dixisti, id totum est nugatorium; semper enim hac rerum vniuersitas vniuersi modi, & sui similis extitit. At omnis de tuo tempore ætas conquesta est: fueruntque semper vetera in laude, præsentia autem in fastidio. Verum vnde Trufiane habes Graios aliasque gentes literarum studio deditas, d' uturniorem olim degisse ætatem, quam nunc demum nostri seculi homines transigant? An non illos qui ad octogesium vel nonagesimum annum vitam perduxerunt, longævus appellavit antiquitas? lam vcrò ne te ablegem ad remotissimas regiones, in quibus annosi homines viuere perhibentur, nonne tibi quotidie occurrunt senes, qui centesimum annum attingentes dum de tussi aut grauedine conqueruntur, cœli potius inclementiam, quam ætatis vitium causantur? Quæ cum ita sint, quid obstat quo minus nos cum antiquioribus ingenio doctrinaque pares esse queamus, quando eisdem æquo iure in ceteris respondemus? Sed quid ego te multis morer: tua quidem argumenta, res ipsa confutat: quippe enim

*Multa dies, variusque labor mutabilis æui
Rattulit in melius.*

Nam quot quantas quàm a Admirabiles reconditarum atque antea inauditarum rerum notitias, iuniores seu consilio & industria, seu etiam casu atque felicitate sibi compararunt? Quàm pulchra quàm incredibilia, cum in Mathematicis disciplinis, tum in Physiologia, & Medicina, cæterisque artibus peruestigauit atque in lucem veritatis protulit nostri seculi diligentia? Quanta ex illis vtilitas, quanta voluptas! At vero in quali caligine, quantaue rerum ignoratione versabantur maiores nostri, quibus hæc erant incognita? Hæc quisquis secum agrauerit, faciliè intelliget naturæ rerum, que cognitionem ex ipsis rebus assidua meditatione longæque obseruatione esse comparandam, & periculosissimum esse eandem ex libris lectitando colligere. Audendum igitur omnique conatu nobis enitendum, ut præter ea, quæ à maioribus nostris comper-

ta,

ta bonaque fide tradita accepimus, ad illa quæ nondum explorata sunt, inuestiganda animum adijciamus. Namque, ut monet Hippocrates, inuenire aliquid ex his, quæ etiam nunc habentur incomperta, quod ipsum nosse magis, quàm ignorasse expediat, id quidem scientiæ institutum, ac opus esse videtur: quemadmodum etiam inchoata abfoluere & ad finem perducere.

TR. Longum sanè foret illa omnia persequi, in quibus tua peccata oratio: nam vel ea sumis, quæ non concedantur, vel ea quæ etiam concessa tibi minimè suffragentur. Sed multa tibi nunc do; at illud tamen præterire non queo, quod argumentorum meorum vim eluseris potius, quàm infirmaveris: etenim cum te grauerer virgeri sensisses, huc atque illuc tergiverfans, ad noua tandem inuenta confugisti; & maluisti gloriosa quadam verborum iactatione, studia conatusque iuniorum in rebus nouandis exaggerare, quàm rationum mearum pondus fideliter expendere. Atqui ego constantissimè assero noua hæc inuenta imprudenter & temerè commendari, vel ob hanc maxime causam, quia noua sunt: videlicet nec diuturnitate temporis confirmata, nec v: a cum seculis atatibusque hominum inueterata. Sed enim in his duntaxat acquiescendum, quæ longa dies stabiliiuit, & tempus certa rataque effecit. Quippe videmus pleraque commenta fictasque opiniones diuturnitate extabescere. Nec verò te quicquam adiuvat exemplum Hippocratis; turpissimum enim cenfeo, & plenum temeritatis, eam ipsam inueniendi libertatem, quam diuinus ille veritatis inuentor, & incomparabilis Medicinæ architectus sibi conuenire putauit, nobis pariter arrogare. Nam quis est hodie qui de se ipso tam magnificè sentiat, ut illius scientiam ausit annulari? Si quisquam verò est, qui cornicum oculos confixerit, hic saltem meminerit talem virum fuisse Hippocratem, qui illud meruerit elogium, tam fallere, quàm falli nescit. Numquid de homine dici magnificentiùs potest? At quis non miretur atque etiam stomachetur id genus homines, qui cum nouissimè viderint luminis oras, se se cum sapientissimis prisce ætatis senibus nullam v: a vetustæ antiquitatis habita ratione exequant: immo illorum quoque sententias nouis inuentis obscurare conantur? Ecquisnam ignorat veteres ad omnes scientias nobis duces esse ac præmonstratores? illos esse veluti gigantes, quorum humeris nos homunciones elati veritatem propius aspiciamus, quam humi hærentes minimè cerneamus. Quotusquisque nunc est, qui ad illorum doctrinam percipiendam, ne dicam amplificandam, sufficiat? Ecquid tandem in-

difici-

disciplinis exitium habemus, quod ab eorum scriptis, & commentarijs non omnino sit citatum?

ST. At mihi Dij dignum facti exitium dunt: quando hoc genus disputationis exitum, in quo quacunque rationes utrinque prominentur ex coniectura & opinione pendunt, atque adeo huc & illuc disputationibus trahuntur, nec vili in a. s. h. b. e. n. t. persuadendi necessitate in: quippe vix momenta rationum de siderantur, ibi passim obrepunt verbosae contentiones, & quandoque etiam maledicta contumeliaeque, a quibus ego vehementer abhorreo. Nec me porro grauius iratum Trusiane putes, quod abs te fuerim sub contumeliose reprehensus. Do hoc ardori studioque, tuo erga barbaros illi s. v. e. t. e. t. e. s, quorum tu nomina, memoriamque augustinus veneraris. Sed vide interea ne nimium fallare, dum sapientiam illam auctoritatemque, quam in aetate habet senectus, antiquitati deserendam arbitraris. Num tibi illud excidit, quod paulo ante dixisti, consensisse iam mundum, atque adeo ipsius granda uitate nostro potius seculo, quam praecis temporibus esse tribuendam? At verò quemadmodum senes & rerum cognitione, & maturitate iudicij, natu minoribus se penumero praestant, qua nimirum plura illis experiri, & usu cognoscere meditarique licet, ita nostra haec aetas, ut pote antegressis grandior, & per multa experientiarum varietate cumulatio, plurima coepta, habet atque perspecta, quae ab antiquioribus ignorabantur. Quocirca cum non pauca nos a veteribus vel literis consignata, vel per manus tradita, & haec editio: quali iure transmissa acceperimus, rerum illam ampliore notitiam, qua aetate profectiones minoribus plerumque praecellunt, nobis non iniuria vendicabimus. Ita profecto se res habet: Nihil sane inueni simul, & perfectum est. Rudis quidem fuerat, ac penè cunctam puerilis Pythagora temporibus philosophia, quae magnum demum seculis sequentibus nata est incrementum; & medicina sub Hippocrate felicissima habuit incunabula, postea vero vna cum aetate etiam

IR. Ita tanè puerilis planè fuerat ante Aristotelem Philosophia, tandem verò tanti viri auspicijs ad summum est euecta fastigium, & Medicina cuius firmissima fundamenta olim iecerat Hippocrates, plenè & cumulatè perfecit consummauitque Galenus. Videtur enim diuina quaedam prouidentia factum, ut in quibuscumque artibus esset singulare ali- quod exemplar, quod earundem studiosi ad imitandum sibi proponerent; & sicuti in Philosophia Aristoteles, ita in Medicina fuit Hippocrates, & Galenus. Hinc optimo quidem iure Alexander Massarius Ari-

Aristotelem, Galenumque eo ipso decorauit elogio, quo Macrobius Hippocratem cohonestauerat; quod nimirum nec falli possint nec fallere: si modo eorumidem sensa ite percipiuntur. Quocirca prudenter facit, dum monet Medicinæ studiosos, ut hisce tantum scriptoribus delectentur; horum volumina diurna versent nocturnaue manu; ac omnes præterea iuniorum lucubrations negligant; sed nouatorum potissimum libros uident, & tanquam scientiarum pestem detestentur.

ST. Massarias tuus plane rugatur: nam si omnes iuniorum libros e studiosorum medicinæ manibus subducendos autumat, cur sua nobis obtrudit volumina? Num verò is

gallina filius alba;

Nos uiles pulli, nati infelicibus ouis;

Quis verò eiusdem perniciaciam non miretur? scilicet mauult absurdam quamlibet ineptamque opinionem tueri, quam leuissimam erroris inconstantiaue labeculam Galeno aspergere: quin illum quandoque adeò frigidè ieiuneque excusat, ut omnino risum moueat. Quid enim illo ineptius? Galeni inconstantiam in recensendis dolorum caussis fateri cotæsus, ipsum inquit aliquando medici, aliquando philosophi personam induere; atque idcirco pugnantia consulto loqui. Sed nihil crebrius in libris Massariae occurrit, quam Galeni commendatio, & iuniorum despicatus, immo etiam vituperatio. Quid multa? ab ipsis quoque medicamentis cibariisque, quorum Galenus non meminit, abstinentiam putauit: hinc lupulos, ut caetera prætermittam, sibi suspectos scribit, quod nihil de ijs a Dioscoride, Galenoque memoriae proditum inueniit: Namque ea tantum sibi probanda censet, quorum vires ueterum fide atque auctoritate testatas agnouerit.

BR. Hocine credibile est, ut tanta cuiuspiam innata sit uerocordia, ut uel a cibis caueat, quos non prægustarit antiquitas? Quid si talis (quod omen Diu avertant) nobis unquam contingat absensior, nã ille præsuauissimis bellarijs cupediisque, quibus hodie ueluti consueuimus, incondita prætorum ferula, & tandem aliquando glandes nobis comedendas obtrudet.

ST. Vereor ne otio nimis ualde abuti uideamur, si omnes eiusmodi ineptias percerere uelimus. Vnum sanè scire ut lium Trufianæ, qui fieri possit ut Aristoteles Galenusque (ut de Hippocrate sileam) nusquam lapsi sint, nunquam opinati; si summa est inter illos maximis de rebus dissensio? Non persequar quæstiones omnes, sed paucas tantum ex multis proferam. Homines procreari Galenus censuit ex uiri uuluerisque feminibus inuicem permixtis, quorum utrumque tam materiae, quam effectio-

sektionis rationem habere credidit: at Aristoteles scripsit mares dumtaxat effundere semen in quo efficiendi vis insit, foeminas verò solam præbere materiam, quam putauit esse sanguinem. Ad hæc Aristoteli contra sensus motusque, tum vitæ & nutritionis principium visum est: sed Galenus tres constituit in homine principatus non potestate modo, sed locis etiam disiunctos; nempe sentiendi mouendique vim in cerebro, vigendi in corde, & alendi in iecore. Præterea in dijudicanda animi vi atque natura, quam longè ab Aristotelis sententia Galenus aberrat? Cum igitur plus vno verum esse non possit, alterum fieri profecto potest ut vterque in errore versetur; alterum certè non potest, ut ambo fallere falliue nesciant. Sed quid ego in confutanda tam leui, ne dicam tam inepta sententia, tempus frustra contero? Miror sanè inno etiam molèstè sero (bona venia me audies Trusiane) inueniri homines, qui adeo præposterum absurdumque Massariæ iudicium adprobent atque commendent.

T R. Tibi quidem ita videtur; atqui ego arbitror Aristotelem, & Galenum de verbis solum dissidere, de rebus verò mirificè semper congruere. Scio id vobis paradoxon videri: verum ego planè vellem me arbitrum inter egregios illos scientiarum magistros datum: facillimum enim mihi foret discrepantes ipsorum sententias ad concordiam adducere. Verum hæc aliàs. Nunc fingite illos reapse, non tantum verbis dissentire, quid tum inde? Nimirum non omnia nouimus omnes: satis autem est si in sua quisque professione præcellat. Aristoteles autem in philosophia, & Galenus in medicina diligentior fuit & exercitator; vterque verò author est accuratissimus & planè luculentissimus. Quocirca optimè studiosorum commodo cautum videtur, ut in philosophicis rebus Aristotelis, in medicis verò Galeni doctrinam exponeremus. Qua quidem in re vtramque paginam (absit dicto inuidia) ego fecisse videor: quippe cum mihi philosophiam proficenti, iniunctum quoque sit onus in medicinam, interpretandi, siquando quæstiones occurrunt in quibus Aristoteles, & Galenus inuicem dissentire videntur, vel inter illos pacem Concilio, vel vtriusque dogmata singillatim interpretans pugnaciter illa acriterque, defendo, & rationibus argumentisque vsque adeo confirmo, ut auditoribus meis videar, non hominum sententias proponere, sed potius solum recitare sibyllæ, & quasi ex tripode vaticinari.

B R. Inno verò ex quadrupe: memini enim te mihi sæpenumero occurrisse ex mulo lacernato Auicennæ Rhafis & Galeni oracula circumstipantibus discipulis recitantem. Verum dic Trusiane num tibi philosophia dignum videtur, eadem de re in contrarias partes disserendo,

utramque propugnare sententiam; & ad tutanda veterum placita, non delectu aliquo, aut veritatis studio, sed antiquitatis veneratione, & auctoritatis iure perducere?

T R. Age verò quam voles Brune iocetis: nam profectò nihil ista me tangunt. Ceterum tu ipse arbitror & planè indecorum ob inconstantiam mentis, & imbecillitatem in diuersas aut etiam contrarias deduci sententias. Verum si de industria id fiat, seu ad ingenij magnitudinem ostendendam, seu ad dignitatem gloriamque veterum propugnandam, tantum abest vti indecorum, vt contra laude dignissimum conseri debeat. At verò ego qui vni sapientiæ acceptum refecto quicquid hætenus estimationis famæque aut opum sum consequutus, plurimum sanè me debere fateor Hippocrati, Aristoteli, & Galeno, a quibus omnem meam, hausi atque arripui disciplinam. Cum autem studium voluntatemque, meam erga spectatos illos philosophiæ & medicinæ principes testari aliter nequeam, enitar certè vt ipsorum doctrinæ fidem robor & firmitermentum adiungam, & quoquo modo eorundem nomini gloriæque consulam atque prospiciam.

B R. Rectè dicis, & res sic se habet. Laudo autem te Trufiane, tum quòd grata animi beneuolentiâ hominum de literaria Rep. benemeritorum memoriam prosequaris, tum quoque quòd optimam philosophandi rationem inieris. Sed enim non queo satis mirari Anaxagoræ Democriti & aliorum eiusmodi philosophorum imprudentiam, qui vt sese in rerum contemplatione contererent, opes neglexerunt, immo etiam satis ampla patrimonium dissiparunt. At quanto tu illis præstantior, qui tibi ipsi in primis sapere didicisti, animumque tuum non ad inanem illam inopemque philosophiam, sed ad solidam frugiferamque sapientiam contulisti.

S T. Ecquid verò de me vobis videtur? An non ego omnium stultissimè sum philosophatus, qui dum rerum occultarum, & ab ipsa natura inuolutarum, cognitionem impensius affecto, ætatem pecuniam & valetudinem ne quiquam contriui.

T R. Mirabar certè quæ causa foret, quare tu cum plurimum operæ Philoſophiæ & Medicinæ studio adhibuiffis, minime tamen inter æquales, fortuna & opibus polleres. At mirari nunc desino, postquam intellexinouandi studium tibi maximopere probari; Compertum enim habeo hanc sapientissimè nouatores peccati sui poenam luere, vt nimirum nulla ipsi fides habeatur. Porò cum in omnibus humanis rebus, tum potissimum in medicina periculosissima conseri debet innouatio. vnde nemo prudens vitam valetudinemque suam nouatoribus Medicis audet vnquam

vnquam concedere; & merito; nam quid Dei munere concessum mortalibus vel vita charius, vel prospera valetudine optabilius?

ST. At per fortunas Trusiane tuas mihi viam rationemque indica, qua locum qualemcumque aucupari inter medicos possim. Enimvero tamen ego non quidem vt Sophistes, aut ostentationis, aut quæstus causa philosophor, tamen neque planè vt Cynicus, opes famamque vsque adeo aspernor, vt æquo animo seram me nulla hæcenus laborum meorum emolumenta percepisse.

TR. Quanquam consilio non eges, immo abundas potius, patere tamen vt aures tuæ nostris præceptis monitisque pateant aliquando. Primum putato leuitatem, ne dicam temeritatem, esse maximam ab antiquorum ratione desciscere, & ea quæ a iunioribus nouata sunt adprobare; perinde ac inuitatas inexploratasque vias ingredi, tritas relinquere. Ad hæc illud tibi plerique exprobrant nec me hercule iniuria, obijciunt, quòd nunquam in disputationibus consultationibusque latinè loquaris; nec vlla tibi vnquam excidat Hippocratis Galeni aut Auicennæ sententia latinis verbis expressa: at equidem vix aliter astantes de sapientia nostra certiores facere possumus, quàm si crebrò inter disserendum effundamus veterum enunciata, seu potius oracula latinè prolata, quibus tanquam sale nostra perspergatur oratio. Hinc non immeritò venit in consuetudinem, vt Medico Latinitatis ignaro nequaquam credatur.

ST. Dic sodes Trusiane, num Hippocrati Galeno & Auicennæ vitio culpaque dandum, quòd & verbis non latinis fecerint medicinam, & fortasse etiam latinè nescierint? Abnuis? Cur igitur quod istos decuit, mihi vt probum obijcitur? Numne putas aliam fuisse causam, quare medicinam plerique verbis ignotis facere consueuerint, quàm vt fucum facerent imperito popello? Sed enim hic est mos patrius nostratum medicorum, vt ad captandum plausum adprobationemque mulierularum, & ineruditæ plebeculæ, latina verba sine villo delectu passim effutiant, & quocumque in loco, quoscumque inter homines, de rebus non necessarijs differentes Galeni Auicennæ & Hippocratis nomina temerè inculcent.

BR. Ita profectò res est, vt dixisti, Stelliola: Nimirum veteratores isti, quoniam quidem nullum aliud sapientiæ specimen dare possunt, laureolam, vt dicitur, in mustaceo quarunt: in quo tamen mirari licet hominum solertia: qui nugis inanisque ostentatione eam sibi auctoritatem, facillè comparant, quam nonnullis vix aut rarò etiam per summos labores singulariæque rerum naturæ cognitionem consequi datum est. At illud sanè mihi stomachum mouere solet, quòd quidam, cum verecundiæ

fines semel transferint, eousque impudentiæ sint progressi, ut communem usum cultumque corporis deuitantes semet ipsos ita deforment, ut non homines, sed potius hominum monstra videantur.

T R. Quorsus hæc pertinent? Nunquid monstruosum tibi Brune videtur quòd nos Medici honesto simplici que corporis cultu contenti, ornatum atque elegantiam negligamus? At qui ita mandat summus medicinæ dictator Hippocrates; nec immeritò: æquum enim est ut illis, qui & vitæ valetudinisque suæ imperatores nos statuunt, & vxoribus liberisque ac vniuersæ familiæ præficiunt, debitum honorem, & vxoribus liberisque ignorat elegantiorum vestium apparatus, cultum, nitorem, aliaque corporis lenocinia esse instrumenta ad mulierum pudicitiam subuertendam?

B R. Iam olim acceperam illud vulgi sermone iactari de Medicis, quòd præcipuè eorum partes essent honestè vestiri, gloriosè mentiri, & hominum vitas negotiari. Mirumni hæc vobis Archiatrorum senatusconsulta præcipiant. At hunc mihi Trusiane scrupulum ex animo euellite: Numne præscripsit Hippocrates ut Medici comam abraderent, sapientem verò barbam pascerent luculenter?

T R. Garriant utique more suo improbi, & quibuscunque velint conuicijs patientiam nostram exagitent: satis namque nos commendant egregia benefacta, & præclara in vniuersum genus humanum facinora. At qui si tecum Brune reputasses ad fidem auctoritatemque comparandam opus esse quadam oris gravitate, nec sine modestia ad virgines pudicasque matronas, quarum valetudini præsumus, facilem patere aditum, cerè mihi (nam me potissimum hoc aculco pupigisti) promissam barbam, detonsosque capillos minimè exprobrasses.

B R. Ego verò in Medico deligendo scientiæ ac fidelitatis magis, quàm barbæ comæque ratio: em habere soleo: nam equidem nec magnificentio istos barba tenus Æsculapios, nec mihi familiæque meæ a capillis quicquam metuo. Persuasum autem habeo libidines cupiditatisque non fronte orisque habitu, sed temperantia & moderacione naturæ reprimi atque coerceri: enimvero

Frontis nulla fides; quis enim non victis abundat

Trifibus obscans?

S T. Vide quæso ac considera quid Brune loquaris, ne te aliquando tandem pigeari irritasse erabrones. An verò nescis quàm sit periculosum similitates exercere cum Medicis, qui hominem impunè possunt occidere; imò hoc ipsum (vtar enim verbis M. Catonis) mercede faciunt, ut fides ijs sit, & facile disperdant. Caue autem existimes me tibi subire.

tum,

tum, quòd Medicos licentioribus verbis perstrinxeris: nam profectò nihil ista me mouent, sed enim nec medius fidius attingunt.

B R. Meritò te plurimi facio Stelliola: nam mihi tum doctrina, tum etiam fidelitate beneuolentiaque mirificè semper satisfacisti: tibi tamen, quàm iam est, vellem melius esset: molestè enim fero quòd ad deuitanda nouercantis fortunæ incommoda, medicinam Mecenatis cuiusdam loco, tibi delegeris. Verum enim vero hæc ars tametsi e cœlo sibi arroget originem, inuentoresque suos Dijs assignet, cepit tamen ita in dies magis atque magis apud optimates euilescere, vt tandem non nisi a lætæ terculis gigantum, & proletaria turba factitari consueuerit. Quotus enim quisque ex his qui hodie medicinæ operam nauant, potest prompte dicere quis sibi quartus sit pater? Quid quod rectè norabit quisquis ille fuit, hoc hominum ordine nullum, præter vnum quem pietas hæc nominare non patitur, turpiorem esse vel indigniorem. Sed quid ego ita ætatis nostræ Medicos proscindo, ceu vero id hominum genus non fuisset omnia uo nequissimum! Penè mihi exciderant expostulationes deprecationesque quibus grauissimi auctores nunquam non sunt illos excraui. Solam hanc arriam, Plinio memorante, dedignata est Romana grauitas: in maximo fructu paucissimi Quiritum attingere.

S T. Piget tanè immo etiam pudet me sortis meæ, quòd egestatem medicina cogar sustentare. Noli autem Brucæ putare nec auram hanc detestari, quæ si perinde ac res postulat exerceretur omnium tuam præstantissima foret, tum vilissima. Quid enim maius, quidue conducibilis præstari potest ab homine, quàm morbos propulsare, valetudinem tuam, & vitam mortalium prorogare? At indoleo humani generis vitæ, quòd res eas, quibus hominum vita salutisque continetur, viro ingenio liberaliterque educato, indignas reputet, ijsque tractandas relinquat, quibus id potissimum propositum est, vt ex alieno incommodo quantum faciunt, & mortalium vitam ad lucrum mercaturamque reuocent. O miseram rerum conditionem; o cæcas hominum mentes! Ecquis non videt ex artis huius contemptione, maximam in viuensæ naturæ humana societatem, manare perniciem? cum la pissimè opus sit ab his vitæ spem pretio emerè, a quorum inscitia nequitiaque plus est, quam a morbo periculi.

T R. Itane verò charitatis obtentu linguam in medicos acuis, nec veteris importuna ista tua querimonia ansam dare obtrectatoribus nostris ad vniuersam nostram familiam licentius incessendam? Et audes tamen fructum ex medicina deposcere, aut Medicos tibi sperare propitios?

S T.

S T. S. illicet ignota est populo Medicorum conditio, vel occultari ea possunt, quæ in omnium oculos quotidie incurunt. Quasi verò non sit in more nostrum hominum possum, ut ij duntaxat ad medendi artem se applicent, qui ex infimo genere fortunæ que gradu pro geniti, non tam honoris existimatioque, quàm lucri & comodi rationem ducunt. Atque vixtam ego falli loquerer, cerè memet meij non preceperet, neque pudeat in ea arte versari, cuius mihi a quæ est iucunda cognitio, atque odiosa tractatio, ob illorum flagitia, qui eandem turpiter exercent. Quippe hinc factum est ut frequentissime in Medicos criminatio-nes reprehensionesque exandiantur, nec iniuria: Nam quis non inuehatur in illos, qui frontem perfricunt, omnemque absterunt pudorem, nec sibi quicquam non licere arbitrantur, modò ingentem pecuniæ summam v. d. eumque contrahant? Qui inuitato quodam oris habitu inter homines de fò: mitate iam conspicui caechinos i ridentium commouere, digitoque monstrari gaudent & serid triumpham? qui vel temeritate & impudentia, v. l. iurura seruitute, ni niaque assentatione in diuitum familiaritates sese insuuant? qui quasi personam sementes vul-rum modò ad nugas modò ad seueritatem componunt, & semetipfos ad omnem fabulæ partem parant, ut magnatum gratiam aucupentur? qui tandem posthabita rerum naturæque inquisitione, nihil addiscunt præter technas dolosque, quibus imperitræ multitudinij illudam è Non sunt mechereule artis ista, s. d. hominum flagitia. Eecut verò

Hæc ego non credam v. u. sine digna lucerna;

Hæc ego non agitem?

etsi capiundos mihi sciam esse inimicos omnes id genus Medicos.

T R. Quis est porrò aut quotusquisque, qui reprehensionem tuam possit effugere? An non v. des Stelliola ad rectè beateque viuendum, exacuendam esse ingenij aciem, non modò ad naturæ contemplationem, sed etiam ad rerum expetendarum fugiendarumque delectum; atque adeo sæpe utilita i commodoque consulendum; interdum v. rò etiam populo & scena, v. dicitur, esse seruendum; & temporibus magis, quàm moribus parendum. Hinc enim pendet prudentia seu ais illa viuendi, qua quicumque caret, miserimam profectò degit vitam.

B R. Aliam tibi quare artem Stelliola: nam in medicina videris profus indiligens, ne dicam ineptus. Quid enim temeritatem, impudentiam, astus, & v. astra, solennia istius artis munera, Medicis ceu criminibus, artificibusque vitio vertis ea, sine quibus ars ipsa constare non potest? Medicina nam Trusianus exercet, qui quam personam susceperit optime nouit, suasque partes semper est sustinere paratus.

T R.

T R. Eia Brune postquam satis es in Medicos debacchatus, nunc in artem maledicta conijcito, & omne tandem iniquitatis tuæ virus euomit. Illucescet tamen aliquando ille dies, (neque enim perpetuum cum sanitate foedus icisti) cum tu medicæ artis ope implorata, in nostram fidem confugies. Tum verò honorificentius nos tractabis, nostroque consilio ac voluntati etiam atque etiam obtemperare studebis.

B R. At ego maximas Dijs immortalibus gratias habeo, quòd in vestras manus nunquam inciderim: haud enim scio an disceptationem hanc vobiscum hodie mihi licuisset habere, si forte aliquando Medicorum consilia fuisset expertus. Coeterum cum semper mihi scire libuerit quid salutis meæ opus sit, diuturna corporis notatione, atque obseruatione rerum, quæ prodesse aut obesse solent, medicinam quamdam mihi comparavi, (quippe non rem odii, sed artem hominum vitas immani questu cauponantem) qua quoad possem ineam valetudinem regerem, vitam tandem cominifurus fortunæ, vbi mea me ratio spesque destituerit. Medicis autem nullam propemodum fidem habeo; non his modo, qui cum nunquam literas didicerint, satis habent vltro citroque in pratextatis mulis inequitantes per urbem indefinenter cursare; sed nec etiam magnis illis medendi magistris, qui vniuersam Galeni medicinam se tenere profitentur: persuasum enim habeo nihil ipsos habere cogniti nihil comperti, sed periculosas & accipites curationes instituere; & remedia penè omnia temere adhibere: tum experimenta per mortes agere; vniuersamque eorum artem in eo positam esse, vt vel ex falsis hypotesibus inaniter coniectando ariolentur, vel ex consuetudine quadam, Vulgarique vsu ducantur; vel tandem casu & fortuito, nostris periculis fortiantur: hoc tamen ipso securi atque felices, quòd nulla sit lex, quæ puniat incertam capitalem: immo verò cum mercede gratia referatur; eorumque prospero successu sol aspiciat, aduersos operiat tellus. Verum ne isthæc a me inconsiderare dicta putetis, ostendam quibus argumentis ea mihi comperire licuerit. Itaque cum primum de medicorum scientia dubitare coepissem, animaduerti illos, quotiescunque in morbos inciderent, veluti implicatos teneri, & haesitare; nec sibi posse remedium inuenire: sed vel e veterum præstigijs, & circumforaneorum fallacijs sibi opem deposcere: plerumque vero insperata, nec opinata morte occumbere. Ad hæc obseruaui infirmam semper esse eorum valetudinem, qui medicorum decretis fidentes, eisdem facile obsequuntur. Præterea animum retuli ad multas illas magnasque, circa ægros sententiarum concertationes, cum sitis feruè inter se dissidentibus, ac discordantibus. His igitur obseruatione diuturna notatis, de medicorum imperitia certior sum

actus. Nondum tamen mihi satis constabat artine isthæc, an Verò per-
 onis assent imputanda; donec consultis scriptorum voluminibus, com-
 peri artem hanc vt periculosissimam, ita quoque inconstantissimam scri-
 per fuisse, & etiamnum quotidie immutari, authoribus firmiora funda-
 menta quærentibus, aut certe famam nouitate aliqua aucupantibus. Pri-
 mus Hippocrates medendi præcepta conscripsisse, & clinicem seu medi-
 cinam, quæ victu & pharmacis medetur, instituisse traditur. Prodigus ve-
 rò ex Scelymbria Hippocratis discipulus Iatralépticen induxit, quæ vn-
 guentis & frictionibus hominum saluti subueniret. At Petron deinde
 suam quoque contulit medicinam, quæ in eo præcipue vertebatur,
 vt ægros vestimentis obrueret, sudoreque omni modo ciceret. Philistio,
 item Pausanias, & Empedocles in diuersas curandi vias processerunt.
 Hinc illa rationalis, Empyricæque sectæ discrimina: quippe Acron a gri-
 gentinus neglecta rerum latentium coniectura ab experimentorum ob-
 seruatione medendi leges deduxit. Eamdem quoque viam iniit Sera-
 pion, qui nullam proflus habendam causarum rationem in medicinam
 censuit, habuitque sectatores Apollonium, Glauciam, Heraclidem taren-
 tinu, aliosque innumeros, quorum fama in obscuro est. Sed Herophilus
 omnem curandi rationem ab inuestigatione causarum eliciendam vo-
 luit: quocirca Scholis omnibus damnatis, nouam argutiorēque condidit
 sectam, quæ deinde nimiam propter subtilitatem est deserta. Chrisippus
 item, qui in captiosis argutijs industriam terere consueuerat, acutulis so-
 phismatis maiorum placita turbauit. Mox a Chrisippo præceptore descen-
 dens Erasistratus noua meditatatus est dogmata. Asclepiades autem in
 studio dicendi, quam in arte medendi exercitator, eloquentia vicit cæte-
 ros medicos, vsuque medicamentorum, quem is qui iam aliud egerat,
 non satis norat, magna ex parte sustulit; & cum illecebris, tum etiam me-
 ditari a quotidie oratione blandiens, tantam sibi auctoritatem compara-
 uit, vt omnem medendi rationem per id temporis vsurpatam, labefacta-
 re potuerit. Asclepiadis præcepta mutauit Themison eius auditor: qui
 huius decerta abdicauit Antonius Musa Augusti medicus. Nec vero diu
 satis inconcussa steterunt Musæ dogmata; vt enim complures alios nouæ
 medicinæ coniectores missos faciam, sequimus est Thessalus, qui omnia
 maiorum præcepta funditus euertens, gloriabatur a se veram solidamque
 sectam fuisse institutam: nihil præterea ab alijs traditum, quod vel ad
 valetudinem tuendam, vel ad profigandos morbos quicquam conferret.
 Vicit vero Thessali ingenium Crinæ massiliensis calliditas, qui ex ephe-
 meride astrologica siderum motus excipiebat, horasque obseruabat, quæ
 cibos & medicamenta pertuiterent; vt geminata arte accuratior videre-
 tur.

tur. Tandem Galenus (longum est enim singulas medicine mutationes percerere) omnes prioris æui medicos exercuit, peculiaribusque ductus coniecturis, nouam eamque maximè sanguinariam sectam instituit, quæ quasi herba irrigua succreuit vberimè, magna medijs fidijs mortalium pernicio: Sed enim quamplurimas hæc animas ad Orcum demittit quotidie. Sed quid ego hæc commemorem in arte, cuius mutationi modum, finemque facere res ipsa non patitur? Iam celeberrima illa Galeni Schola, cuius nomen penè inuictum ad hæc vsque tempora permanfit, coepit tandem aliquando deficere: serpit enim, plurimumque in dies percrebrefcit fama chymiatrorum, quia magna ex parte a Galieno defciscetes, inaudita Paracelsi dogmata sectantur. Immo verò nescio quid noui hæc ætas protulit, vnde actum iam esse de vniuersa veterum medicina mone-mur. Quis igitur in tanta sectarum diuersitate, opinionum rationumque confusione, medicinæ inconstantiam leuitatemque non agnoscat? Quis cum hæc aliquando animaduertit, vitam ausit illis concedere, qui artem ad casum renocantes, ne nihil agere videatur, egroros nunc impotuna inedia, nunc inuicundioribus cibus violenter ingestis affligunt, & ferro, igne, phar-macisque ipso morbo molestioribus ac nocentioribus, excruciant tandem verò acerbissime vexatos spiritus ante, quàm doloris exheredes faciunt.

TR. Eò tandem Brune processit sermonis tui licentia, vt non iam disputandi, sed altercandi immo verò obtrectandi studio ardere videaris: quippe nos penè e frugi hominum choro sustulisti, artemque tot seculis excultum, tot ingenijs, tantisque studijs quæsitam, funditus euertisti. Verum perge nos, quantum potes, maledico dente carpere: nam certè conatus hosce tuos irritos facit singulari omnium erga nos beneuolentiâ, & lumina nostræ artis utilitas. Quid autem medicinæ inconstantiam & mirabilitatem exprobras, sectarumque varietatem tot verbis exaggeras? Scilicet conuane id illa vitium habet cum Philosophia, quæ semper magnis doctissimorum contentionibus diffensionibusque viguit. Sed vbi sunt istæ medicorum hæreses post Galenum (nam ante illum medicinam nutasse non distior) vbi nam discrepantes sectæ? Num verò galenicæ doctrinæ lucem eripiet, caliginemque tandem Chymistarum fumus of-fundet? Et mendacissimus ille tenebrius Paracelsus, cuius deliramenta immodum exhibilauit Erastus, de Galeno deque Sapientissima eius familia triumphabit?

BR. Te medicina id ipsum me animo sentire profiteor, quod lingua apertè, nullaque circuitione vsus expressi. Quare deprecor ne putetis, me contentionis potius, quàm veritatis cupiditate, vel priuata aliqua offen-

sione, ita loquutum: quanquam vitari in disputando vix potest, ne concitatore impetu, animique ardore rapiamur interdum. Vos interea si vera dixi agnoscite, si false ignoscite. Quod autem de philosophia Trusiane dixisti, illam videlicet æquè atque medicinam leuitatis, inconstantiæque culpa non vacare, omnino verissimum est. Equidem in eodem utraque peccat; sed non a qua discriminis ratione; quippe inscruia in rebus philosophicis aut nihil, aut certè parum reipublicæ officit; cum tamen error in medicina hominum vitas depopuletur; nec profectò sit periculum in vlllo mendacio maius. De medicina Chymicorum nihil attinet ad me pronunciare: qualiscunque verò illa sit, sua quoque iactat miracula, compluresque habet sectatores, qui non leuem planè Galenicæ factioni cladem infixerunt. Vaticinor tandem (& hoc Apollinis pythij oraculo dictum puta) non longè tempus abfore, cum illi, qui medendi rationem à contemplatione causarum deducere student, nouas indagaturi sint vias; quia nimirum ea nuper phænomena animaduersa sunt in animalium œconomia, quæ omnino videntur euertere fundamenta, super quibus hypotheses coniecturæque medicinæ rationalis fuerunt hæcenus superstructæ.

T R. Quæ tandem sunt nouæ istæ obseruationes, aut quisnam est hodie vsque adeo oculatus, vt ea perspicere potuerit, quæ Hippocratem, Galenum, aliosque egregios medicinæ principes, latuerunt?

B R. Tua nunc Stelliola mihi opus est ad hanc rem exprompta memoria: nam eorum, quæ ego olim te monstrante, obseruauit, non rectè commemini: neque etiam edocere ea facillè possem, quorum explicatio per propria, & certa anatomes vocabula, mihi non satis dum perspecta, debet institui.

S T. En fato tandem factum videtur, vt ad disceptationem, quam principio susceperamus nostra reuolueretur oratio. Sed præstabit fortasse huc declinare, quam diutius morari in odiosa illa, inuidiæque plena contentione, quæ de medicinæ natura, medicorumque condicione paulò ante inter nos fuit. Vtinam verò nunc possem ea tibi Trusiane ob oculos ponere, quæ in Zootomia non semel mihi licuit animaduertere; certè quidem considerem te ipso quoque iudice adprobanda fore noua nostri seculi inuenta, quæ vulgaris medicinæ dogmata manifestæ falsitatis futilitatisque conuincunt.

T R. Ego verò ad interruptam disputationem non inuitus reuertor. Valde enim aueo audire, quid inueniri tandem potuerit, post accuratissimam antiquorum diligentiam; mihi enim nihil in mentem venire potest, quod illis fuerit intentatum. Quapropter edisere, si ita placet, Stelliola
inuenta

inuenta ista, quæ tantopere probatis. Meæ quidem partes erunt pro veteribus stare, & quæcunque aduersus eorum dogmata afferentur, refellere.

S T. Haud scio an in tanta disputantium dissensione controuersia dirimi vnquam queat, sed hoc sermone certè non potest: iam enim in vespèram inclinat dies, monetque vt de domiuitone tandem cogitemus. At verò vsque dum nobis detur opportunitas iterum congregiendi, perlege quæso Trufiane volumen istuc, quod satis commodè, vt spero, desiderium tuum explebit: hinc enim faciliè intelliges plurimum luminis ac ornamenti ad phytiologiam ea contulisse, quæ à nostris authoribus animaduersa nuper ac notata fuere. Porro autem non dubito, quin multa tibi inter legendum occurrant noua, & prorsus inopinata, quæ quidem ab his, quæ vulgo docentur, vniuersa re, & tota sententia dissentiunt.

T R. Oho. Hæcne sunt Progymnasmata illa physica, in quibus (vt ab amicis accepi) absurda quædam, & pænè portentosa doctrina præter veterem, communemque philosophandi rationem traditur? At ego peream, ni quam primùm illa funditus euertero. Opportunè igitur hoc exemplar mihi Stelliola commodaisti. Id ego festinanter legendo percurram, ac interea errores falsasque opiniones, si vobis ita placet, anno-
tabo.

S T. Id quidem nobis pergratum perque iucundum erit. Sed illum velim tibi persuadeas Trufiane, multò difficilius esse verum inuenire, quàm falsum conuincere: quanquam laudanda omnino est illorum industria, qui falsas fictasque opiniones conuellunt, nostrasque mentes ab errore vindicant. Verum de hoc satis: nam tempus iam est domum concedere.





TH. CORNELIVS

Iohanni Caramueli Campaniæ Veteris
Episcopo S.



*Progymnasma meum de Ratione Philosophandi eò
lubentiùs in lucem exire patior, quòd abs te Vir
Clarissime nuper lectum, commendatumque stu-
diosius fuerit. Et verò de honore famaue mea
minimè pertimescam, neque verebor reprehensio-
nem doctorum atque prudentium, si ea diuulgauero, qua magni
Caramuelis iudicio fuerint approbata. Porrò autem quid mihi in
animo fuerit hac dissertatione decernere, tibi arbitror esse planè
perspectum. Nihil enim profectò malui, quàm ut obscuritatem
naturæ significarem, & causas corruptæ perversæque sapientiæ
nostrorum philosophorum aperirem. Ne quis putet me hac mente
fuisse, ut voluerim philosophandi firma præcepta tradere seu cer-
tas leges præscribere. Caterùm rationibus ego meis optime prospic-
xisse videor, quòd tibi hoc progymnasma dicauerim: illud enim
pro certo mihi polliceor, plurimum claritatis huic volumini, ex
splendore tui nominis, accessurum.*

DE RATIONE PHILOSOPHANDI

Progymnasma I.



Mirari vehementer soleo, quæ causa sit, cur Physiologia tot seculis summis viris, maximisque studij excolta, non ita multùm adoleuerit; cum cæteroque mecum ipse considerans disciplinarum subtilitatem, multiplicemque artium varietatem, quam hoc interim spatio humani ingenij acies est affecuta, incredibiliter obstupescam: & merirò. Quis enim non admiretur automata, versatilesque machinas, quæ siderum cursum cum cæli ratione congruentem indicant, temporum interualla designant, & omnia cœli phænomena velut ignara causa repræsentant? Quis item non suspiciat præclara Architectonicæ machinamenta, & Chymicæ miracula, in quibus gloriari nostra ætas iure optimo potest?

Verum enim vero cum multæ res sunt, in quibus elucet humanæ vis intelligentiæ, tum maximè in mathematicis disciplinis hæc ista videtur excellere; Quanta Deus bone in illis subtilitas! quam multiplex quamue artificiosa inextricabilium nodorum explicatio! Equidem mirari satis Geometriam non possum, quæ ex paucis admodum peruisque notionibus seu axiomatis, ad acutissimorum conclusionum apices rationem nostram adducit. Hinc multæ illæ difficillimorum propositionum demonstrationes, quæ Archimedjs, Apollonij, Pappi, Vietæ, aliorumque voluminibus continentur. Hinc illud diuine propemodum artis quam Analysin, seu Algebram vocant mirabilis ortus, qua nihil acutius fingi aut excogitari potest.

Quantis autem tanta sit mathematicarum demonstrationum subtilitas, tanta artificiosorum machinationum varietas, ut in ea gloriari nobis quodammodo liceat, si nima tamen rerum naturæ ignorantio, in qua versamur, res est digna profectò in qua erubescamus. Scilicet nihil penè in Physiologia tot ingenijs, tantisque studijs adnitentibus potuit hætenus explicari: sed enim latent omnia (vtar enim verbis Tullij) crassis occultata, & cæcu usus tenebris; ut nulla acies humani ingenij tanta sit, quæ
pene-

pe netrare in cœlu, in terram intrare possit. Corpora nostra non nouimus, qui sint situs partium, quam vim quæque pars habeat, ignoramus. Nimirum res ita se habet: quæcunque de natura rerum quaruntur, disputationibus huc & illuc trahi possunt, & in contrarias partes diduci: nec dictum quicquam est a philosophorum quoquam, de quo plerique non ambigant: quin potissima eorum, qui hodie philosophi videri volunt, cura verlatatur in confutandis aliorum sententijs. Quanquam sæpe contingit, vt hicum aliena errata lynceis oculis peruertigent, in proprijs coniecturis oscitantes conuiueant.

Neque verò quis paret paucitatem illorum, qui physiologiæ operam nauant, esse causam, quare leuis tenuisque eidem facta sit accessio: quippe longè minor est eorum numerus, qui studium suum in mathematicis disciplinis collocant. Id autem vel ex eo confirmari luculenter potest, quòd cum innumeris quotidie prodeant physicarum disquisitionum libri, pauca interea de rebus mathematicis volumina conscribantur.

Philosophorum quotquot vbique sunt. Scholæ magna plerunque auditorum frequentia celebrantur. Nemo ad Theologiæ vel medicinæ lauream admittitur, nisi confectio philosophici cursus triennio: quam plerique, cum naturæ rationem ne primoribus quidem labris attigerint, in philosophorum collegium cooptantur. Sed hi verbotenus saltem in physiologiæ studio versantur, At verò in tanta discendum multitudi-
ne, vix vnus aut alter ad mathematicas disciplinas animum vel leuiter consuevit adiungere.

Quisquis hæc se cum reputauit, facillè intelliget naturæ rationem plurima inuolutam esse obscuritate, & eius indaginem multo abstrusorem, quàm mathematicarum contemplationum apodixes.

Aristoteles scriptum reliquit pueros facillè posse mathematicos eua-
dere, difficillè physicos, & difficillimè politicos. Hinc nonnulli in eiusdem
verba iurare soliti, intulerunt mathematicas scientias in perfacili & penè
puerili cognitione versari: studia verò physiologiæ, atque politices esse
exercitationes adulti iam, & omnino præstantis ingenij.

Ego sanè vt aristoteles sententiæ veritatem agnosco, ita interpreta-
tionem hanc probare non queo. Enimvero si qua est disciplina, cuius
cognitio summam ingenij aciem desideret, hæc quidem in mathemati-
carum artium numero est exquirenda; vt propterea non immeritò quidã
Archimedes, qui longè omnes quotquot vnquam fuisse, mathemati-
cos superauit, ingenij doctrinæque principem constituerint. Ciuillis
quidem prudentiæ multarum rerum vsum requirit, plurimanque expe-
sientiam, quæ non tam ex libris aut meditatione, quam ex memoria

multi-

multi iugi, & frequenti negotiorum tractatione potest haberi: hæc autem nisi ætate prouectioribus, & iudicij maturitate quam iamdam adeptis, non datum est consequi. Porro ad physiologiam opus est effectum & phænomenon naturalium cognitione, quæ ex notatione & animaduersione naturæ accersenda potissimum videtur. Sed mathematicæ discipline, cum in sola magnitudinum analogia contemplanda versentur, nullam rei cuius cognitionem desiderant, præter simplices qualdam notiones ac intelligentias, quas natura mentibus hominum, tanquam scientiæ fundamenta, inferuit. Quamobrem puer, qui nec multorum mores nouerit, nec naturæ phænomena obseruarit, si quidem ingenij acumine polleat, in mathematicis proficere multum poterit.

Verum si mihi detur conijcere quæ causa sit, cur in tantâ rerum naturæ ignorance verseremur, ad duo potissimum capita confugiam, quorum alterum imputandum naturæ, quæ cum veritatem in profundo (ut ait Democritus) penitus abstruserit, imbecillas dedit intelligentiæ nostræ vires ad illam cruendam; alterum verò philosophantibus, qui naturæ contemplationem præpostero consilio plerumque aggrediuntur. Quænam autem ex utraque parte contingant impedimenta, deinceps est videndum.

Principiò quidem constat omnia, quæ sub intelligentiam nostram cadunt, ad tria genera reuocari, nempe ad abstracta, concreta, & analogias. Hinc triplex existit scientiarum differentia: prima quæ res incorporeas æternasque, & a sensu abstractas contemplatur, Theologia aut prima philosophia seu metaphysice dicta; altera quæ in rebus corporeis concretisque versatur Physiologia vel Physice appellata; tertia tandem, quæ magnitudinis quam figuræ aut numero subiicitur, analogias scrutatur, & Geometriam Arithmeticenque cæterarum omnium artium mathematicarum fundamenta complectitur. Verumtamen id omne quod in eiusmodi scientijs nobis assequi datum est, refertur semper ad rationem nostræ intelligentiæ, atque adeo nequaquam ipsis rebus absolute respondet.

Verum enimvero (ut missas faciamus Theologorum & mathematicorum contemplationes) omnes naturalium rerum imagines extrinsecus per organa sensuum in animos nostros irrumpunt. Hoc enim est, quod vulgò dici solet. Ea tantum nos mente concipere, quæ a sensibus tanquam interpretibus ac nuncijs hausimus: atqui omnis fere illa cognitio, quam humana ratio a sensu traditam impressamque depromit, inanca, quodammodo est & imperfecta: sed enim ea sensuum vis est, ut indicet quoniam modo ab his quæ sentimus afficiamur, neuiquam verò naturas

rerum, quales in se ipsis existunt, nobis percipiendas exhibeat. Ex quo fit, ut perisape de rebus, quos sensus accipimus, perperam iudicemus: Nam, quia vnusquisque nosse iam existimat talia prorsus esse singula, qualia sibi videntur, perinde ac si ipse rerum omnium esset mensura, complures accidit, vt eadem de re iudicantes, magnopere dissentiamus; quorum vnusque videlicet non attendimus ad ea omnia, quæ motus sensuiferi affectiones variare possunt: Sic vnum idemque balneum alteri calidum videri solet, alteri frigidum, cum nimirum hic a stans, ille verò algens ad thermas accesserit. Et cypria æstate tigrere, at hyem: calere plerunque nobis videntur, cum tamen hæc caloris si rigorisque vicissitudo, non tam cypriis, quæ vix immutantur, quam nostro corpori sit ascribenda.

Ad hæc præiudicata plerunque opinione tenemur, putantes ea tantum in rerum natura existere, quæ sensibus percipiæ possunt: nec interea an mauerimus nobis fortasse non fuisse a natura tributos omnes illos sensus, qui satis sint ad ea omnia, quæ sub sensum cadere possunt, percipienda.

Hæc vniuersum genus humanum ita fuisse a natura institutum, vt oculorum sensu omnino caretet, numne aliquis potuisset aliquando æstiuæ aroris, aut hyberni frigoris causam ad similitudinem veri explicare, vel diurnæ nocturnæque vicissitudinis rationes aperire? Ecquid de inæquabili climatum temperie, ac de innumera effectuum a Solis lumine pendentium multitudine, coniecturam fuisse censëamus illum, qui solem nunquam potuisset adpicere?

Quis item certiores nos facit attributos nobis fuisse omnes quoscunque sensus natura concepit multiplici animantium, quæ in vniuersitate existunt, varietati? Equidem in animalibus quandoque obseruamus miram quandam indagandum sagacitatem, & veluti reconditas rerum perceptiones, quas cum nos attingere nequeamus, perperam illis acutiorẽ videndi, aut olfaciendi, auscultandique sensum ascribimus: cum fortassis eiusmodi notiones referendæ sint ad peculiarem quendam eorumdem sensum, nobis incognitum.

Firgamus cogitatione apem odorandi sensu carere; ac seruata tamen ea, quæ illi a natura tributa est, corporis forma, rationis ac intelligentiæ participem esse: Equidem si hæc hominem adspexerit rosas aut lilia ad nares aduouentem, existimauit illum ceram aut mellaginẽ in decerpiturum. Enimvero præsumpta opinione tenebitur, putans id facturum hominem, quod & ipsa solet efficere, quæ cum nulla odoris indicia tulerit, vix vquam cogitare poterit inesse homini olfactum, quo varias odorum differentias percipere possit. Quemadmodum eum, qui ab ortu sur-

das est, atque adeo vocum varietates, & modos noscere non quit, sermo-
nis etiam lingueque vsu carere necesse est.

Ex his coniecere licet nos in errorem sepiissime rapi, & interdum etiam
frustra torqueri in exquirenda eorum ratione, quorum causa est in rebus,
que sub sensum nostrum minime cadunt. Quid? quod fieri potest vt illa
vis, quam in herculeo lapide admirari solemus, a simili quapiam causa
proficiscatur, que tamen si nostrum obrutum effugiat, facile tamen perci-
pi a nobis posset, si certo quodam sensu, ad eiusdem perceptionem neces-
sario, minime care remus.

Eiusmodi erroribus subiecte nequaquam sunt mathematice contem-
plationes, vt pote que versantur in rebus, quarum imagines in animum
per sensus minime insinuantur: figuras enim & numeros, quorum pro-
prietates, & analogias mathematici scrutantur, mens per se ipsam concipi-
ere, sine se: sus adminiculo, satis commodè potest.

Hæ præter ceteras sunt causæ, ob quas non diffi:ilis modò, sed pene-
iam desperanda videtur absoluta nature cognitio: at non ideo tamen ne-
gligenda eius inuestigatio: quippe in tanta obscuritate datum est nobis
nonnulla leuiter attingere, quorum scientia non minus vtilitatis, quam
voluptatis potest afferre. Præstat autem (vt de rerum coelestium contem-
platione traditum est ab Aristotele) qualemcunque huius disciplinæ pe-
nitiam habere, quam pleraque alias artes perfecte callere: quemadmo-
dum amatoribus suauius est amicæ suæ vel partem oculo delibare, quam
aliarum tota membra corpusque inspicere.

Sed et eis tamen impedimentis semotis, nequit Physiologia, nisi
vnam cum ætatibus, sensim adolefcere. Quemadmodum enim multæ sunt
artes, & complura nature phænomena, atque experimenta nobis etiam-
num incognita, que tandem aliquando, seu casu, seu hominum consilio
atque industria, proferentur in lucem, ita etiam Physiologia, que in ex-
plicanda ratione nature, vitur argumentis ex analogia rerum artificia-
lium atq; experientia de promptis, nec vna ætate potest absolui. Inexpli-
cabile olim vel summis authoribus visum est, quomodo S: ruthiocamelus
deuoratum ferrum conficiat: id autem nobis hodie non magis occultum
est, quam cetera nature opera: quandoquidem (vt milium faciamus attri-
tum, collisumque durorum corporum in auium ventriculis excitatum)
videmus inter chymica experimenta durissimos lapides atque metalla;
ab acrioribus quibusdam succis halitibusque comminui atque dissolui.
Iam verò fulgetra, tonitrua, fulminumque iactus, & alia que in aere sunt
nature portenta, non tam cognoscere, & intelligere, quam imitari posse,
nos tandem docuit Chymia. Ad hæc qua ratione visio fiat, non ante in-

potuit, quàm fuerit obseruatum à lumine per paruum foramen in obscuro conclaue intrante, pingi in obiecta superficie rerum foris illuminatarum imagines. Præterea multa ex his, quæ de natura cœlestium corporum nouimus, incomperta iam fuerant, aut dubia priusquàm prodijssent in lucem dioptricus tubus, cuius contemplatio anam dedit Iohanni Keplero, & Renato des Cartes, vt patefacta ratione infractionis luminis, perspicuum facerent quam vim quæque pars oculi habeat, quod quidem maiores nostros omnino latuerat.

Parum verò fuerat quòd naturæ ratio tot tantisque difficultatibus ex se ipsa esset inuoluta, ni quoque illius incremento obstitisset eorum, qui quocunque serè tempore sunt philosophati, flagitia. Primum enim nonnulli etatem inter experimenta consumunt, & sola effectuum inspectione contenti, ad causarum investigationem nunquam conferunt ingenium. Contra verò alij posthabita rerum, quæ in natura sunt, contemplatione, ea tantùm animo persequuntur, quæ nusquam sanè, nisi in ipsorum cerebro, existunt. Rursus alij contentiōnis cupidores quàm veritatis, curam omnem in confutandis auctorum sententijs collocant, & cum semper destruant, nunquam, vt construunt, enituntur. Ad hæc plerique cuiuspiam auctoritati temerè addicti, & quasi mancipio dediti, eiusdem doctrinam sequuntur, & id ratum habent, quod ab eo quem sibi ducem præmonstratoremque delegerunt, iudicatum vident. Quidam præterea non tam rerum, quàm verborum captatores, de his quæ nihil attinent, intempestiuo garritu disceptant, maluntque inepta loquacitate inanem quemdam plausum consecrari, quàm in veritatis inuestigatione etatem conterere. Alij demum obtusiorē ingenio donati, cum nequeant laudem fructumque ex veris, & solidis disciplinis acquirere, ad vanas fallacesque artes confugiunt; de quibus ementita miracula prædicant impudenter ij, vt est apud Ennium, qui sui quæstus causa fictas suscitant sententias. Hinc factum est vt apud complures iam hodie Physiologia, & Mathematicæ disciplinæ tanquam vulgares scientiæ pro nihilo habeantur; nam nescio quid maius sibi pollicentur à Cabala, Alchymia, Astrologia, Magia, aliisque præstigijs, quas hominum fraus seu superstitio commenta est.

At certè liberum nobis erit hæc impedimenta deuigare, & naturæ contemplationem saniori consilio aggredi, vtilitatemque non mediocrem inde percipere. In rem autem erit ea in primis ad hoc studium ingenia comparare, quibus ingenerata est cupiditas cognitionis atque scientiæ. Eiusmodi potissimum sunt quæ quicquid in natura seu insolens,

seu

feu reconditum viderint, sed uis obseruant, notant, & admirantur, eiusque causam pro viribus peruestigant. Enimuerò valde philosophi, vñ præclare ait Plato, illa affectio est admirari: neque verò est alia philosophiæ origo, quàm ista.

Quicumque vero cupit in Physiologiæ studio cum fructu versari, debet ante mathematicis artibus, aut saltem Geometria, ex Platonis præcepto, animam imbueri: nam præterquam quod mathematicarum proprium est, vt ingenium exaccuant, & rationem ita dirigant, vt nisi ex euidenti necessitate argumentationes, non concludat, permagno præterea vsui sunt in rebus naturæ inuestigandis; quemadmodum satis luculenter indicauit Galæus, qui Geometrie adminiculo complures abstrusis, reconditatæque rerum naturæ intelligentiis, in veritatis lucem extraxit.

Naturæ autem consideratio a notatione & animaduersione eorum, quæ in vniuersitate sunt, vel fiunt, est ordiend. Quod circa initio enitendum, vt quantum possimus naturalis historiæ cognitionem habeamus: neque ea modo teneamus, quæ nobis animaduertere licuit, sed quæcumque etiam a probatis authoribus traicta sunt, addiscamus. Nec verò nos pigeat vel a rusticis atque idiotis perquirere si quid ipsi obseruauerint, quod nobis vsui possit esse aliquando. At illud tamen Epicharmi memoratum à Q. Cicerone tenendum, Neros atque artus esse sapientiæ non temere credere. Per magni quidem interest naturæ phænomena perspicere, & eorum quæ narrantur, fidem vsu ac pericitatione, si liceat, experiri; ne in errore nillorum rapiamur, qui tempus frustra conterunt in exquirenda ratione eorum, quæ non sunt. Cur allium obster quominus magnes ferrum ad se trahat. Quare hircinus sanguis adamantem frangat, atque comminuat. Quomodo echeneis paruus piliculus magnarum nauium cursum remoretur. Quamobrem occisi sanguis ad intersectoris præsentiam e vulnere foris eruipat. Quid sit cur Paracelli vnguentum faucios procul absentes ad sanitatem reducat. Multa istiusmodi commenta disputantur in scolis, quæ cum plena sint inutilitatis summæque leuitatis, tamen quò longius remouentur a vero, eò creduntur libentius, & iucundiore pruritu titillant aures auscultantium.

Magnopere etiam prodest philosophantibus vsus atque cognitio eorum, quæ in chymia obseruantur; in hac enim artis naturæque prodigijs mirificè elucet. Quicumque verò animalium naturam nosse expetit, debet impensius in Zootomia verari, quam præstat ex ipsa dissectione, quàm ex libris colligere.

Tandem quicquid vel arte vel natura fit, animaduertete diligenter oportet: nam nulla propemodum est vllius rei notitia, quæ naturæ ratio-

nem inuestigantibus non vsueneriat aliquando. Quocirca non licet nisi maturis ingenijs, & multa rerum obseruatione experientiaque instructis, ad physiologię adita penetrare.

Ceterum de methodo atque ordine, quo naturę contemplationem aggredi debeat, nihil præterea dicam, quàm quod à summis authoribus obieruatum video: nec enim mihi tantum fumo, vt consilium meum illorum iudicio ausim præferre.

Primò quidem querenda sunt rerum principia; hæc enim sunt fundamenta sciencię, quę est de natura. Arduum sanè opus, & quod physiologię mystrijs initiandos merito absteueat. Iuuat hic præter ea, quę propria meditatione concepimus, exquirere quęcunque hæctenus à præstantissimis ingenijs excogitata sũnt. Verumtamen magna illa opinionum varietate, quę in hac quęstione statim occurrit, prædenter est vitendum. Nec verò ad vllam sectam animus adl. crescat, aut sine ratione admittatur authoritas, sed expendantur singula, & quicquid rectè omnes edisserunt Stoici, Platonici, Aristotelici, Epicurei, in vsum naturalis sciencię recipiatur.

Equidem vera atque germana rerum naturalium primordia abstrusiora esse arbitror, quàm vt ab humana intelligentia in apertum produci, explicarique satis commodè queant: sed tamen id vauin in tanta difficultate sperare audeo, quòd scilicet quemadmodum in Astronomia ex fictis falsisque hypothefibus, atque interdum etiam dissentaneis, & absurdis, siderum motus, posurusque, & omnia cœli phænomena, vti nobis e terra spectantibus apparent, quocunq; tempore vsstigantur; ita similiter in Physiologia fieri possit, vt excogitentur hypothefes, quę tamen si non omnino cohæreant, omnium tamen rerum naturalium euenta demonstrent. At verò sicuti solent Astronomi ex diuersis hypothefibus inter se maximè dissentientibus cœli rationem cursusque stellarum agnoscere, ita pariter Physici diuersam philosophandi rationem incuntes, poterunt aliquando eundem scopum prorsus attingere: quanquam interdum faciliore, interdum verò difficiliore via ad idem licet peruenire. Hanc autem rationem in philosophando sequutus vir incomparabilis Renatus des Cartes, caput supra omnes superioris memorię philosophos exultasse videtur, in explicanda ratione eorum, quę in natura obseruantur.

Et si autem longè facilius sit eiusmodi hypothefes præstruere, quàm veras rerum naturę causas inuestigare, non est tamen mediocris ingenij eas ita constituere, vt & omnibus naturę phænomenis apprimè respondeant, & repugnantes atque absurdę non sint. At enim Astronomis ma-

ior est concessa libertas, quippe quibus simplicissima quædam cognitio
 proposita est, ad quam pluribus vijs potest perueniri. Verum Phisici in
 varia multiplicique consideratione versantur, ut propterea ijs opus sit
 hypothefes excogitare, quæ ad verum ipsum, vel ad similitudinem veri
 quàm proximè accedant.

Post hypothefum determinationem, considerare oportet, Anne ali-
 qua constitui possint axiomata, quæ ita vnicuique sint manifesta, ut ne-
 mo vnquam de illis ausit dubitare. Nam demum ex his, accurata ratioci-
 natione elici poterunt eorum, quæ inquiruntur, demonstrationes. Quod
 ex sententia fiet, si ea tantum, quæ explorata iam sunt atque comperta,
 pro veris admittantur; & sensuum fides ratione, ratio verò ipsa sensibus, si
 fieri possit, comprobetur.





TH. CORNELIVS

Simoni Rao Pactenfi Episcopo S.



*V*periore anno cum Neapoli nobiscum esses, sermoque inter nos de lucubrationibus meis incidisset efflagitasti vir eruditissime, ut istius progymnasmatum, quod est de rerum initijs, legendi potestatem tibi facerem. Tum ego prae me tui atque professus sum, me in hoc scripto minus quam in caeteris, mihi placere: quapropter facile, ut meminisse potest, patiebar quaedam tibi non probari, quae ne mihi quidem satisfacere videbantur. Quoniam autem ipsa cognitio contemplatioque principiorum magna est, & multis obstructa difficultatibus, aliqua, ut spero mihi venia dabitur excusationis, quod quibusdam in rebus videar conuiuere. Nunc quando commentationes meas publicare, easque hominibus mihi amicissimis dicare constitui, hoc ipsum progymnasma tibi iam pridem desponsum ac destinatum, tibi dono, vel potius bona fide persoluo.

DE INITIIS RERVM NATVRALIVM

Progymnasma II.



Vm multæ res in Physiologia latent summis inuolutæ difficultatibus, tum perobscura videtur quæsitio de rerum naturæ principis. Omnes quidem sapientes vna mente consentiunt naturæ contemplationem ordiendam esse ab inquisitione primordiorum, e quibus omnia sunt orta, generata, atq; concreta. Verum in disquisendis eiusmodi principijs semper fuit inter authores summa dissensio. Quippe nonnulli vnum, quidam verò innumerabilia, itemque alij plura, alij pauciora constituerunt naturalium rerum initia. Adhuc autem dum scrutantur quænam illa sint, non leuiter inter se dissidere videntur.

Xenophanes vnum censuit esse omnia; neque id esse mutabile, nec genitum, nec interiturum vnquam.

Parmenides vnum atque immobile posuit vniuersum; principia verò duo, nempe ignem & terram, vel calidum & frigidum, seu lumen & tenebras: & illud quidem efficiendi vim habere, hoc verò accipiendi, & quasi patiendi. In eadem quoque fuisse sententia perhibetur Melissus Parmenidis auditor.

At Leucippus rerum initia posuit plenum & inane, & illud quidem in atomos seu corpuscula indiuidua diuersarum formarum dispersitum hac illac ferri; hoc verò locum præstare, per quem ipsæ atomi ferantur. Omnes autem res naturales coagmentari ex corporum, & inanis admitione.

Democritus Leucippo in hoc similis ex atomis atque inani concrefcere omnia, & generari voluit. Cum verò rem omnem vberius esset persequutus, atomorum naturam subtiliter expressit; tradidit enim illatum numero, tum etiam figurarum varietate infinitas esse; ac iuxta earumdem figuras, numerum, ordinem, dispositionemque rerum omnium, concreciones fieri.

Epicurus à Democrito pleraque omnia accipiens docuit vniuersitatem duabus ab initio rebus constare, corporibus nimirum & inani. Corpora autem ex quibus concreciones fiunt, & in quæ dissoluntur, indiui-

dua esse, & immutabilia, ac figurarum diuersitate incomprehensibilia.

Et hæc quidem sunt de rerum initijs placita, quæ ex italica Pythagoræorum schola certa quadam serie emanarunt. Atq; non minus illustria fuere dogmata, quæ ex ionica scola à Thalete milesio per Anaximandrum, & Anaximenum, Anaxagoramque aliosque celeberrimos philosophos continuata successione effluerunt.

Thales vnus è septem, cui ex reliquos conferuisse ferunt, aquam censuit esse rerum naturalium principium; vnde orta sint omnia: propterea quòd humido conuectantur omnia, & humida sint rerum semina; quæq; interitura, ac dissolutura sunt, sicca & arida prius fiant, nec sine humido quicquam progignatur. Deum verò dixit esse mentem, quæ cuncta regat ex aqua.

Heraclius ex igne omnia nasci credidit, & rursus in ignem dissolui omnia.

Anaximenes existimauit omnia fieri ex aere, qui pro ratione densitatis & raritatis modò in ignem abeat, modò in nubem concreseat, & adhuc in aquam cogatur, immo etiam in terram & diuissina corpora densetur.

Anaximander autem eorum, quæ in vniuersitate sunt, principium esse censuit infinitatem quamdam, ex qua quicquid vbique est generetur. Rerum verò coniectiones fieri per dissimilium segregationem à nouo sempiterno.

Anaxagoras initium vnde omnia proficiscantur, materiam infinitam constituit, eamque diuisam in particulas inter se similes; & primùm confusas, postea distinctas, & in ordinem digestas a mente diuina. Eiusmodi autem particulas neque genitas esse, neque interituras vnquam. Earum verò congressu ac segregatione res naturales concrescere, dissoluique. Porò singularum rerum particulas inueniri in quauis re; sed esse, hoc potius quam illud, quoniam plurimas huius rei continet particulas; nimirum videri hoc aurum, quia plurimæ sunt in eo auri particule; quantum & aliarum omnium rerum particule eidem insunt. Initium verò motus cuncta in ordinem redigentis, fuisse mentem diuinam.

Empedocles ex peruulgatis & notis quatuor igne, aere, aqua, & terra generari omnia, & concrefcere voluit, per congregationem ab amicitia, segregationemque a lite excitatam. Et vnum quidem è pluribus fieri, noualque rerum species progigni ab amicitia, contra verò plura ex vno prodire, resque dissipari à diuordia.

Stoici dicunt duo esse in rerum natura ex quibus omnia fiant, alterum quod faciendi vim habeat, alterum quod accipiat & patiatur; illud aiunt esse

esse causam, seu rationem facientem, idest Deum; hoc verò materiam, quæ se ad faciendum irtractabilem præstet: cæterùm materiam iacere inertem, neque ex se ipsa coherere posse, rem planè ad omnia paratam, sed cessaturam, si nulla vi contineretur. Causam verò suam vim exercere in materiam, eandemque formare, & ex illa quicquid vlique est producere.

Platoni similiter visum est duas esse naturas, per quas cuncta gignantur Deum & materiam: hanc verò informem ex se ipsa, atque inconditam esse, sed pulchritudinem, & formam, figuratumque modificationem indispisci à mente idest Deo.

Aristoteles cum veterum sententias esset inspectatus, conclusit atque definiuit nec vnum, nec innumerabilia esse rerum principia, sed tria: duo contraria, formam, & priuationem; tertium materiam contrarijs his subiectam. Quamobrem verò priuatio idest non ens, in rerum naturæ principia inducenda fuerit, hæc Aristoteli visa est causâ, quòd vix aliter dissolui possent ea, quæ asserbantur à quibusdam philosophis, qui rerum ortum atque incrementum è natura sustulerunt, propterea quòd necesse sit id omne quod gignitur aut ex eo quod est gigni, aut ex eo quod non est: at neutrum fieri posse videtur: etenim id quod est, fieri amplius nequit, cum iam sit; at ex eo quod non est nihil fieri posse, inter omnes philosophos constat. Verùm Aristoteles priuationem cum principis numerans, facilem sibi aditum comparasse visus est ad infirmanda eiusmodi argumenta: inquit enim ex eo quod non est, nempe ex ipsa priuatione, non quidem velut insita rei quæ fit, sed ex euentu, fieri id quod fit; idest ex materia fieri res, non quatenus materia ipsa res est, sed potiùs quia materia haudquaquam est illa res quæ fit.

Sed cum multis ab hinc seculis deserta esset consideratio, contemplatioque naturæ; & philosophi nomen ob inanem potiùs gloriolam, quam ob sapientiæ studium expeteretur, factum est vt naturæ mysteria vix alibi quaerentur, quàm in libris, qui ab Aristotele conscripti putantur. Quocirca nulla Democriti, Empedoclis, Platonis, & Epicuri habita ratione (nam & illorum volumina pleraque intercidierant, & in his quæ iam supersuerant, obscurior doctrina continebatur) vno omnium ore prædicabatur Aristoteles, & laudibus vsque eò efferebatur, vt non defuerint, qui perhibent vni huic ex omnibus mortalibus concessam Dei munere intelligentiam, quæ norma, & regula, & præscriptio esset humana sapientiæ: nec vnquam fore, vt inueniretur quisquam, qui cum illo posset æquari. Hinc pretium operæ se facturos rebantur, si philosophantes studium omne atque ingenium conferrent ad peruolutandos ac in-

interpretandos Aristotelis libros; atque in illis locos quosdam notarent, quos cum philosophiæ thesauros assidua exercitatione & commentatione, paratos haberent.

Verum exortus est patrum nostrorum memoria Bernardinus Telesius conterraneus noster acerrimo vir ingenio, qui philosophica fretus libertate veteres philosophos, vnumque omnium sermone celebratissimum, Aristotelem, vehementer exercuit: ac ægrè ferens naturæ rationem non iam ex ipsa vniuersitate, sed ex aristotelicis voluminibus accersiri solitâ, ad impugnanda illius placita paulò seuerior, ne dicam iniquior, est aggressus. Interea dum aliorum fundamenta euertissè sibi visus est, noua induxit rerum principia; duo quidem efficientia calorem & frigus, tertium verò patiens nempe molem corpoream.

Conatus est olim vniuersam veterum Physiologiam, Medicinamque inuerteie Theophrastus Paracellus, qui res omnes ex sale sulfure & Mercurio, generatas atque concretas esse tradidit; principiorumque, & elementorum naturas, atque conditiones longè aliter quàm prisca confluuerant, exposuit. Ceterum quia Paracellus præter rerum nouitatem, adhibuit etiam latebram obscuritatis, factum est, vt eiusdem doctrinæ à plerisque vel negligeretur, vel vt absurda & portentosa exploderetur.

Nostri demum tempore deficitur est à tyrannide, cui iam pridem scholæ mancipatæ seruierant, & soluta atque in libertatem vindicata est philosophia à viris præclarissimis Gilberto, Stelliola, Campanella, Galilæo, Bacono, Gassendo, Cartesio, Digheo, Hobbes alijsque quamplurimis ingenio pariter atque exercitatione præstantibus viris; quorum opera atq; studio iam nunc Physiologia non minus quàm prisca temporibus, cœpit efflorescere. Sed tamen in definiendis rerum principijs, videntur omnes cum antiquis, & cum Democrito potissimum, conspirare.

Vnus verò longè omnium ingeniosissimus Rénatus Des cartes integrum syntagma physicum e proprijs principijs ita concinnauit, vt ausim dicere neminem antea in describenda naturæ ratione, ad similitudinem vtri propius accessisse. Is ergo cum nouam dirigendæ rationis methodum tradidisset, atque inculcasset nihil in philosophia temere admitendum, docuit rerum naturalium vires ac effectus, ex arithmeticalium analogia iuxta mechanicæ leges definendas esse. Nam quemadmodum ex eodem ferro artificis opera elaborantur cultri ad res incidendas, horologia ad intervalla temporis designanda, vomeres ad terram perstringendam, catenæ, sagittæ, & alia ferè innumerabilia instrumenta, quorum varia est vtilitas, ac diuersa operatio pro ratione situs, magnitudinis, figuræ, motus, ac numeri partium ipsius ferri: ita pariter verosimillimum censet ex eadem vni-

vnuerſi materia effingi conſtitique res omnes naturales inter ſe diſſimiles, propter diuerſam particularum materiae diſpoſitionem, motum, magnitudinem, numerum, atque figuram.

Facilis mehercule atque expedita eſt hæc philoſophandi ratio Cartefiana, quæ ad interiora Phyſiologiæ penetralia, non quidem per ſalebras, ſed per planam patentemque viam, nos dirigit, & clariora in dies naturæ indicia depromit.

Verumtamen ne Cartefio plus tribuere videar, quàm res, & veritas ipſa concedat, non diſſitebor deſiderari quippiam in eiufdem philoſophia, nec per illius principia explicari ſatis commodè poſſe omnia naturæ phænomena. Fac enim omnes inanimorum Corporum functiones, motuſque pendere à diuerſa materiae modificatione, & omnino iuxta leges mechanicæ fieri, quis tam: en nobis perſuaſerit ipſas etiam animantes inſtar automaton cieri; cum pleraque earum actiones maximè quæ ad ſenſum appetitumque attinent, ita mechanicis legibus non ſint obſtrictæ, vt potius ab actione corporis ſciunctæ quodammodo videantur. Ad hæc Renatus quanquam expreſſit accuratè materiã, oſtenditque, qua ratione ex illa varijs conformata modis, poſſint diuerſæ rerum naturæ proficiſci, vim tamen efficientem nequaquam pro dignitate ſatis explicari videtur.

Sed e re tandem futurum arbitror, ſi in tam multa opinionum varietate, meam exprompſero ſententiam. Ego ſanè haud ſcio an in tanta diſſenſione conquerar humanæ mentis imbecillitatè; an potius admirer conſenſum, conſpirationemque ingeniorum in excogitandis dogmatibus, quæ cum primo aſpectu diſcordantia appareant, poſt autem accuratiùs perpenſa videntur quoquo pacto conuenire. Verùm vt vt hæc philoſophorum placita ſagaci ratione adiuuenta profitear, nunquam tamen ita ea probabo, vt de firmiore doctrina non ſim ſolicitus.

Principio conſentanea mihi viſa eſt illorum ſententia, qui dixerunt naturam diuidi in res duas, vt altera eſſet materia, ex qua quæ res efficiatur, altera autem efficiens, ſeu vis quæ quicquid efficiat. Materiam in principiorum numerum omnes ferme philoſophi receperunt; eius autem naturam pauci admodum videntur attigiſſe. Mihi præ cæteris probantur, quæ de illa ſcripta ſunt in Timæo, vbi materia vocatur receptaculum, ſeu locus in ſe omnia recipiens.

Stoici materiam Corpus eſſe volunt: hanc autem ſententiam reclamantibus cæteris iunioribus peripateticis acerrimè tuetur Andreas Ceſalpinus; qui quidem cur ſic opinetur rationem ſubiicit. Enimvero ea, quæ in rerum naturæ viciffitudine intereunt gignunturque; ita quandoque
mutantur.

mutantur, vt ceteris omnibus pereuntibus, nunquam tamen corpore vacent. Porro corporis natura non aliunde videtur definienda, quàm a trina dimensione, quæ loco etiam conuenit: quippe eadem omnino est magnitudo loci, atque corporis locati. Hæc autem veritati natura quæ magis consentanea videntur, quàm quæ de loco ad inuentem Aristotelis disputantur in scholis. Profectò enim quæ fieri possit vt locus sit prior, superficies corporis continentis, si locato equalis debeat esse? Numquid superficies cum corpore solido potest equari? Neque verò omnia quæ equalibus superficiebus continentur corpora, inter se sunt equalia; sed sphaeram si operimetrarum figurarum maximam esse demonstrant Geometræ. Quid quod ex aristotele loci definitione sequitur fieri posse, vt vnum idemque corpus sibimet semper equalis persistens, modò maiorem modò minorem locum obsideat; si nimirum modò in globi formam confletur, modò autem in tenuissimam laminam ducatur. Nam quantò maior erit lamelle, quàm globi superficies? Rectius ergo locum ponamus esse interuallum, seu spatium, quod a corpore obsidetur; id est ipsam rei materiam. Quare sicuti corpus intelligi sine loco non potest, ita nequit sine corpore locus consistere; ac proinde nullum inane esse potest.

Verùm de principio efficiente maior est dubitatio. Stoici dum omnem faciendæ vim Deo tribuunt, vera prædicant; atqui dum naturæ vniuersæ authorem seu partem eorum, quæ in natura sunt, vnum ex principijs faciunt, in summo errore versantur. Ad hæc dum fatentur initia esse corpora, sed informia, Deumque ignem esse artificiosum ad gignendum progredientem viâ, non indoctè solum, verum etiam impiè loquuti videntur. Paulò minus est inconsiderata illorum opinio, qui Deum esse, dixerunt spiritum igneum, per omnem naturam pertinentem; seu potius animum per naturam rerum omnem intentum, & commentem; quam sententiam ijs versibus expressit Virgilius

*Principio cælum & terram, camposque liquentes,
Lucentemque globum Luna, titaniaque astras
Spiritus intus alit: totamque insusa per artus
Mæns agit molem: & magno se corpore miscet.*

Sed quid corpus clarissimis rebus tenebras obducere? Profectò quemadmodum materia ex qua, & in qua omnia fiunt, est ipsa natura corporalis, mobilis; ita vis seu efficiens causa est motus. Motus autem & materia à Deo sunt. Verùm age nostri dogmatis veritas aliorum collatione tandem illustretur.

Et vt à Xenophane ordiamur, eius sententiam ad theologiam potius, quàm ad naturalem scientiam plerique referendam arbitrantur: quasi
vnum

num seu vniuersum, omneque quod esset infinitum, Deum esse voluerit Xenophanes.

Similiter Parmenidem Melissumque de Deo loquutos scribunt Simplicius & Philoponus ex Theophrasti testimonio: at nihil tamen obstat, quin horum philosophorum decreta de mundo corporeo possint explicari, vt in sequenti progymnasmate ostendemus. Quanquam me non fugit extitisse celeberrimos philosophos, qui mundum ipsam Deum tederent esse: qua etiam in sententia fuisse Aristotelem Cicero scribit.

Denique Parmenides cum duo statuit rerum initia ignem qui moueat, & terram que ab eo formetur, sententiæ nostræ sanctæ videtur: per terram enim intelligitur ipsa corporea natura, id est materia: ignis verò (vt præclare Plato in Theæteto) calorque qui omnia regit, gignit, & moderatur ex latione attritioneque efficitur: hic autem motus est.

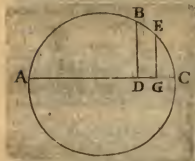
Leucippi, Democriti, & Epicuri atomi, atque inane denotant ipsam materiam in duas partes distributam, quarum altera liquidissima ac tenuissima, nullo planè sensu percipitur, altera verò durior atque solidior in minimas diuisa particulas, constituit atomos id est corpuscula indiuidua, quæ pro varietate figurarum, motus, situs, numeri, & magnitudinis diuersas corporum concretiones progignant. Porro cum atomos seu solidam materiæ partem pleni nomine designassent, reliquam quæ liquidissima est, vacui seu inanis vocabulo significarunt: rationem discrimini à tactu desumentes: quoniam enim nihil tangi potest, quod careat solido, id omne quod tactum mouere aptum est, solidum seu corpus nuncuparunt; inane verò quod tactu non haudquaquam solet afficere. Lucretius autem, vt multa egregiè, sic hoc breuiter.

Tactus corporibus cunctis, inæctus inani.

atomos autem vocabant minima corpuscula, quæ cum secari, & diuidi præterea non possint, nequaquam tamen magnitudine profus carent: quippe atomi magnitudine, & figura inter se differre ponuntur, quo autem pacto magnitudine differre possent, si magnitudinis essent expertes? quomodo item atomi figuris prædictæ queant intelligi, si dimensione careant, cum figura vno vel pluribus terminis circumferibatur? Ex his constare iam potest quanti faciendæ sint argumenta, quæ nonnulli ad oppugnandas democriteas atomos atque inane excogitarunt.

Miror interea Galilæam solidioris philosophiæ principem atque inuento-

In circulo ABC fit diameter AC, & ex eius puncto D excitetur perpendicularis DB, pertingens peripheriam: erit iam quadratum rectæ



DB æquale rectangulo, quod diametri segmentis AD, DC continetur. Similiter & quadratum rectæ GE æquale erit rectangulo, quod continetur segmentis AG, GC; & sic de cæteris. Quare quadratum extremi puncti C ipsius diametri AC, erit æquale rectangulo, quod tota diametro AC, & puncto C continetur: atqui puncti C quadratum est punctum; rectangulum verò contentum recta AC & puncto C, est ipsa diameter AC; punctum itaque C æquale erit

diametro AC.

Hyperbole tamen si ad rectam ita semper accedat, ut minuatur usque intervallum, nunquam tamen cum illa concurrat.

Prolatum nuper est ab Evangelista Torricellio solidum quoddam hyperbolicum, longitudinis quidem infinitæ, sed tantæ subtilitatis, ut licet in infinitum protendatur, perexigui tamen cylindri molem haudquam exuperet. Sed longum est, & non necessarium commemorare admirabilia, quæ contra omnium opinionem ostenduntur in geometria.

Num igitur & hæc similiter se habere in physicis censuimus? Nequaquam sanè: nam particule ex quibus res naturales coagmentari intelliguntur, magnitudinis non sunt profus expertes, quemadmodum mathematica signa ponuntur. Quocirca in multis non licet a mathematicis ad physica argumentari.

Quandoquidem verò fluida corpora a Galilæo ponuntur in suas atomas usquequaque diuisa, scire velim quidnam discriminis intersit inter hoc & illud fluidum corpus? Quamobrem auri natura non sit eadem ac natura argenti liquati? Profectò enim si atomi argenteæ atque aureæ nec figura, nec magnitudine differant, erunt omnes eiusdem omnino naturæ.

Sed iam reliquas philosophorum sententias repetamus. Thales, Heraclitus, & quicumque Aquam, vel Aerem, vel Ignem, vel quid inter hæc medium rerum naturæ principium fecerunt, materiam respexisse videntur. Aer enim ex vehementi motu atque agitatione rarelens in ignem, verti, frigore autem concretus cogi in aquam videtur.

Accuratius sanè Anaximander, cum aquæ aut igni principij rationem

F dene.

denegandam censeret, quòd illa inuicem conuertantur, statuit esse in rerum natura materiam quamdam infinitam, rebus omnibus subiectam, ex qua tum ea quæ vocantur elementa, tum alia corpora progignerentur, per contrariorum secretionem a motu factam: atque adeo non alia rerum primordia ab Anaximandro videntur inducta, quàm motus atque materia.

Anaxagoræ sententiâ nullo serè negotio nostræ potest aptari. Quis enim non videt eius homæomoriâ nil esse aliud, quàm materiam rerum omnium particulas comprehendentem? At verò vim, quæ particulas inter se similes in ordinem adduxerit, Anaxagoras voluit esse motum à diuina mente profectum.

Empedocles omnem vniuersi materiam, quatuor elementis comprehendens, cum discordia & amicitia, id est calore & frigore, seu potius motu & quiete, rerum initia facit. Nam si plures corporum particule in vnum aptè conuenientes coagmententur, nouæ rerum species in natura conflantur. Quòd si aliæ alijs repugnent, & aduersentur, vel nunquam coeunt vel nexu rupto facilè dissoluantur.

Stoici planiùs & apertiùs primordia rerum expressisse videntur, per Deum atque materiam. Deum verò adiecere, vt vim seu motionis principium designarent.

Plato item, dum materiam & mentem rerum initia ponit, materiam indicat a motu in diuersas rerum species effectam.

Quæ Aristoteli tribuuntur principia, neque cum nostris planè conueniunt, neque eum cæcici quibuscunque: at verò illa nec magis consentanea sunt, nec in nostram intelligentiam aptiùs cadunt. Nam quis adduci potest, vt credat priuationem, in cuius commento tantopere gloriatur Aristoteles, vnum esse ex principijs rerum naturæ? nimirum non ens, entibus causam esse, vt sint. Quis vnquam aristoteleam formam complexus est animo? Profectò complures Peripatetici formarum originem, ceu magnum naturæ miraculum, quod humanæ sapientiæ vires transcendat, serio admirantur. Sed quicumque ille fuit, qui libros de Physica auscultatione condidit (visum enim est multis eos non fuisse ab Aristotele conscriptos) hic certè perplexa inuolutaque oratione vitit, ad defendendam sententiam suam, & ad aliorum placita resellenda. Scilicet omnia sibi tenebrarum calliginisque ingenia offundit; & vt scite Atticus notat, quemadmodum scipia effuso sub piscatorum oculos atramento elabitur; ita ille deprehendi metuens, sententias infuscat obcuritate, & semet cæcis ambagum nubibus obtegit. Illud sanè periculè dictum, rerum primordia ponenda esse finita; nam si essent infinita, nulla foret de natura scien-

scientia. Quasi verò id fuerit naturæ consilium in vniuersitate fabricanda, vt scientiæ cognitionisque nostræ ratio haberetur. Sed cum naturales formæ totidem statuendæ sint, quot extant rerum species, id est innumerabiles, cur Anaxagoras reprehenditur, quòd induxerit homæomorias infinitas?

Teleus molem corpoream, id est materiam posuit, e qua expressa atque efficta sint omnia: calorem verò & frigus, quibus efficiendi vim tribuit, a motu & quiete proficisci perspicuum est.

Paracelsus seu quicumque ille fuit, qui chymistarum principia excogitauit (constat enim extitisse seculis aliquot ante natum Paracelsum, scriptores, qui huiusmodi principia vsurparant) cum agnosceret ex artificiosa corporum secretionem, hæc tria prodire aqueum nempe mercurij liquorem, oleosam sulfuris substantiam, & concretum salis corpus, ex illis omnia constare credidit. Consentaneum enim est ex iisdem rebus vnumquodque mistum coagmentari, in quas tandem illud dissoluitur. Verum tamen eiusmodi corpora elementi potius, quam principij rationem, habere videntur: quippe ea secundum Chymicos constituunt materiam, ex qua omnia efficiuntur. Vim autem efficiendi omnem Paracelsus tribuit arcano cuidam spiritui, quem modò astrum, modò vulcanum, modò etiam archæum nuncupat. Hic verò spiritus per naturam rerum omnem commeanz cuncta moderatur, regit, & sempiterna agitatione perpetuat.

Cæterum tamen si ad rerum naturas effingendas debeant partes materiae, ex quibus illæ coagmentantur, certa magnitudine, dispositione, figura, & numero modificari, vt rectè docet Cartesius, non tamen nec esse est præter materiam motumque plura rerum primordia comminisci. Si quidem vniuersi materia, quanquam vniusmodi sit, nullaque certa figura describatur, a motu tamen scinditur in particulas innumerabiles dispositione, figura, motu, & magnitudine discrepantes.

Demum nec illud quidem præteribo, quòd nonnulli sacrarum literarum auctoritate ducti, rerum naturæ primordia faciunt Cælum, & terram. Cælum verò igneum censent, ac idcirco mouendi vim habere, atque efficiendi; terram autem accipiendi & quasi patijendi. Et hanc quidem sententiam explicauit Augustinus Donius popularis noster in libris de Natura Hominis: vbi inquisiturus initia, ex quibus humanum corpus constituitur, duo inquit esse prima corpora, vnde omnia sunt orta, atque concreta, alterum terram, alterum verò ætherem, qui tenero terram circumiectu amplectitur.



TH. CORNELIVS

Iacobo Rufo & Iohanni Vintimillio . S.



I quis instituti mei nescius, Progymnasmat̄is huius titulum legerit, maius quiddam, quàm quod ego susceperim atque professus fuerim, expectabit: nam sibi faciliè persuadebit id mihi propositum fuisse, ut rerum Vniuersitatem tribus explicarem chartis. Ego verò nihil videor com̄isisse, quamobrem me vobis, qui consilij mei participes estis, excusem: scitis enim me cum isthac scriberem, nihil minùs, quàm tractatus integros, condere voluisse: sed satis habuisse nouum aliquod cogitatum describere, quo sex aut certè septem amicorum, qui nobiscum ad audiendum conuenerant, aures decinerem. Quid? quòd ipsum Progymnasmat̄is nomen facile, ut ego arbitror, me omnibus excusabit. Iam verò cum lucubrations meas in vulgus edere constituerim, consentaneum mihi visum est eas, quandoquidem amicorum gratia fuerant exaratae, amicis dicare. Vobis igitur, qui & me certatim amatis, & ingenij doctrinaeque laude praecellitis, tertium hoc, ut fors tulit, Progymnasma, vestro merito libentissimè dono.



DE VNIVERSITATE

Progymnasma III.



Erum hanc Vniuersitatem, qua omnia continentur, im-
mensam planè, nulloque ambitu circumscriptam crede-
re par est, aut certè fatendum ampliorem eam, magnifi-
centioremque esse, quàm vt capiat humanæ mentis in-
telligentia: nec vllò nos argumento posse certos eadem
fines, terminosque constituere. Quænam enim illis ex-
tremitas inesse concipietur, vltra quam nullus sit locus, nullum spatium,
nulla capacitas?

Rectè verò Xenophanès, & qui eiusdem sectam institutionemque sunt
prosequuti Parmenides atque Melissus dixerunt *τὸ ἓν*, seu *τὸ ἄνῳ*, id est
omne quod est, vnum esse, indiuidum, atque immobile. Nam vnum esse
omnia quis inficiabitur, qui secum animo agitauerit, nihil omnino esse,
extra rerum summam? Ad hæc diuiduum haudquaquam potest esse id,
cuius partes nequeunt inuicem diuelli, atque distrahi: atqui omne quod
est, ita sibi simile continuatumque est, vt omnino cohareat; scindiq; nullo
modo possit. Quid enim, si diuidatur, interualla partium obsidebit: quid-
piam ne quod est, an vero nihil? si quicquam est, quod partes separatas
conneçit, coharefcet iam id omne quod est, & continuabitur: at si nihil,
quidnam igitur partes interrumpet atque dissoluet? Denique ipsam rerum
summam immobilem esse facilè intelliget is, qui animaduernerit ea
omnia, quæ mouentur, mutata vicinitate aliò commigrare. Sed quis
vsquam est locus, quem non occupet id quod est? Valeat autem illorum
præiudicata opinio, qui censent esse in rerum natura locum inanem, om-
nisque prorsus substantiæ corporeæ expertem, in quem scilicet se recipiat
id quod mouetur. Nec enim eorum quæ sunt, quidpiam est inane; cum
inane

inane nihil sit, nec vsquam esse possit. Omne igitur plenum est; atque adeo in se rursus recipere minimè potest id quod est; nisi hoc ipsum contrahi, vel distrahi ponatur; quod vtique fieri nequit.

Hanc autem fuisse principibus illis philosophis mentem, perspicuum esse potest ex carminibus Parmenidis apud simplicium; vt propterea nihil opus sit ad metonymiam confugere; Deumque per rerum vniuersitatem, id est opificem per ipsum opus designare. Enimverò vnum simul & continuatum esse, nec tamen diuiduum, propterea quòd vniufmodi, sibi que omni ex parte simile, ac omnino plenum sit, de corporeo potius vniuerso, quàm de Deo intelligendum videtur.

Cœterum vniuersum hoc, quo æther, astra, & omnia quæ sub aspectum cadunt, comprehenduntur, mundi nomine libuit appellare. Nec tamen sù nefcius totius seu vniuersi vocabulū maius quiddam sonare, & latius patere quam mundum. Scilicet ipsa rerum natura, seu id omne quod est, vniuersum dici solitum; at verò naturæ opus, quod multa rerum varietate distinctum, ornatumque *κατασκευασμένη* græci nominauerunt, id latinis ab absoluta elegantia in mundum nuncupare placuit.

Sed cum multa sint, quæ disputari de mundo solent, nos ea tantum in disceptationem quæstionemque vocabimus, quæ intelligentiæ nostræ vim, notionemque non omnino fugere videantur. Primum autem de mundi magnitudine perobscura est quæstio: quis enim terminos eius ausit definire? Inuenti sunt tamen subtilissimi quidam metatores, qui eiusdem mensuram prodere, partesque certis intervallis, ita distinguere sunt ausi, tanquam si omnia mensi essent decempeda. Cartesius quidem dum indefinitam magnitudinem mundo tribuit, humanæ potius intelligentiæ, quàm mundi terminos definiisse videtur.

Quoniam autem figura est corporis quædam determinatio, quæ ab eius extrema ora definitur, liquet quàm leui coniectura nitantur illi, qui globosam, vel aliam quamcumque formam mundo assignauerunt.

Existit præterea hoc loco perdifficilis & inuoluta quæstio. Num vnus sit mundus, an innumerabiles. Fuerat olim Anaximandri, Metrodori, aliorumque opinio innumeros esse mundos. In eandem autem sententiam Brunus conscripsit libros de Immenso & Innumerabilibus: vbi conatur ostendere stellas fixas innumeras esse, easque tum natura, tum quocunque magnitudine Soli simillimas. Videlicet esse in rerum vniuersitate innumerabiles Soles, circa quos totidem Lunæ, tellures, & cætera perenni conuersione torqueantur, & omnino innumera esse mundorum systemata nostro huic similia, & eiusdem prorsus naturæ.

Verum quisquis cælum suspexerit, stellarumque fixarum conspectum
fuerit

fuerit contemplatus, facile agnosceret quàm longè a re, & veritate remota fiat illa Bruni Systemata, magnitudine æqualia, & paribus distincta intervallis. Etenim si eiusmodi esset stellarum fixarum ordo, atque dispositio, ut æquale spatium singulis fuerit assignatum, profectò in quamcunque coeli partem acies dirigeretur, vniusmodi facies, & omnino similis stellarum prospectus cerneretur: (nihil autem, aut certè parum ad hanc rem, interest in terra, an in sole constituaturspectatoris oculus) atqui longè dissimilis ordo, ac dispar stellarum collocatio in diuersis celi plagis obseruatur: quantum enim a reliquis celi partibus, differt circulus lacteus, cuius conspectum magno minutarum stellarum agmine elucenscem videmus; scilicet hic locus innumeris stellis confertus, ille verò penè vacuus cernitur. Quid quod in stellis nequaquam notantur illa magnitudinum discrimina, quæ apparere quidem deberent, si talis foret earundem dispositio, qualis a Bruno fuit consista.

In eisdem ferè difficultatibus delabitur Cartesius nam innumerabiles illi vortices, ex quibus mundum coagmentari voluit, Bruni systematibus respondere videntur. Verumtamen ille suis hypothesebus solertiùs cauit, quandoquidem nec æquales, nec omnino similes, constituit vortices; nouamque commentus est luminis infractionem, cuius vi idem astrum in pluribus locis possit apparere.

Sed quis non videt hæc & similia opinionum commenta ab hariolantibus potius quàm certa coniectura iudicantibus ingenijs esse profecta? Ego sanè immensum naturæ omnium artificij opus in vno duntaxat mundo faciliùs intelligo Verùm tanti operis fabricam, supra hominis intelligentiam esse arbitror.

Astrologi, quorum omnis cura in describenda coeli ratione, stellarumque cursibus notandis versatur, mundi opificium accuratius inspexisse videntur. Sed cum id potissimum ijs propositum esset, ut astrorum loca, motusque quemadmodùm nobis ex terra intuentibus apparent ad quocùnque tēpus definire possent, hypotheses excogitarunt, quæ ut ut phænomenis respondeant, certè a ratione naturæ plerumque descedunt. De hoc genere sunt Eccentri, Eccentropiculi, & concentropiculi, alijque eiusmodi commentitij orbes, quibus inæqualitatem apparentium celi motuum, ad constantem æquabilitatem reuocare conantur. Quippe ita statutum habent, astrorum conuersionem statis temporibus ad initia recurrere; motumque periodos perenni æqualitate restitui; quod quidem non tam ex euentu concludunt (siquidem faciliè ex longa obseruationum serie detegitur anomalia) quàm ex præiudicata quadam opinione; nam hanc motus constantiam, æquabilemque tenorem celestium corporum perfectioni condu-

conducere arbitrantur.

Quod verò ad situm ordinemque mundi corporum attinet, magna est inter authores dissensio. Nam quisquis astrologiæ laude præcelluit, suo sibi arbitrato mundi ideam extruxit: vel quia tale ratus est esse ingens naturæ opus, quale suo concepit ingenio, vel certè quia rerum nouitate famam quæsiuit. At verò inter multas, variasque de systemate mundi sententias, tres in primis sapientium plausum, approbationemque inuenere.

Prima quæ peruulgata est, & quasi communiter olim recepta sententia, terram in medio seu infimo mundi loco, ceu centrum quoddam mundanæ spheræ, immobilem constituit; circa quam singuli planetæ, singulis spheris seu orbibus alligati ferantur; ita ut prima omnium, & citima terris sit luna, deinde Mercurius, postea Venus, dehinc sol in omnium medio, & supra hunc Mars, Iuppiter, atque saturnus, & tandem omnium extrema atque altissima stellarum inerrantium spheræ, quæ mundum omnem suo complexu coerceat.

Secunda verò longè alium ordinem statuit: quippe solem in centro mundi collocat, quem disparibus interuallis circumeant primùm Mercurius, dehinc Venus, tertio tellus, circa quam breviori ambitu luna feratur, quartò Mars, quintò Iuppiter, sextò Saturnus, postremò autem stellarum, quæ cœlo infixæ putantur, spheræ ceu extrema ora, & determinatio mundi omnia cingat, & circumplectatur. Hæc sententia apud Pythagoreos incolas nostros primùm nata, atque alta, multis ferme sæculis oblitterata, & ex hominum memoria penè deleta iacuerat; donec illam ab obliuione, atque silentio vindicauit Nicolaus Copernicus Borussus, qui cum omnem disciplinam institutionemque, tum hypotheseos huius absolutam cognitionem vni debet Italiæ, Nam præterquam quod multa Cardinalis Cusanus de motu terræ memorauerat, fama est Hieronymum Talluam calabrum plurima secum animo agitaße, & nonnulla etiam de hoc systemate conscripßisse; & illius tandem fato pærepti aduersaria in manus Copernici peruenisse.

Tertia tandem authorem habuit Tychonem Braheum, virum in rebus astronomicis exercitatissimum, qui cum videret, primum illud systema phænomenis haudquaquam congruere; nec tamen assentiretur Copernico, aut quia motum terræ rebatur absurdum, aut quia alterius sectæ a credere dedignabatur, nouam commentus est hypotheseim: Terram enim immobilem in media mundi vniuersi sede, quasi centrum locatam circumniri voluit a Lunæ Solisque orbitis, & Cœlo stellifero; reliquos verò netas circa Solem, proprijs conuersionibus torqueri.

Verum tametsi omnes istæ hypotheseos in eo conspirant, ut tales exhibeant

beant siderum motus, quales ex obseruationibus deprehenduntur, tamen nec omnibus celi phænomenis apprime respondent, nec naturæ rationique omnino consentiunt. Nam prima illa hypothesis, quæ planetis singulis orbes impenetrabiles, terræque homocentros tribuit, sicilicet eueritur a Venæ Mercurijque phasibus, solarium macularum discursu, louis satellitum conuersionibus, Martis vaga mutabilisque altitudine, (modò enim supra Solem sublimè ferri, modò infra descendere, & ad terram propius accedere videtur) & Cometarum denique traiectionibus, alijsque etiam phænomenis, quæ naturam celi tenuem, peruiamque esse demonstrant. Copernici autem systema præterquam quòd sacris literis aduersatur, orbes quoque commentitios, & physicæ rationi repugnantes adsciscit ad explicandas inæquabiles Solis lunæque celeritates, altitudinesque: & de stellarum inerrantium loco, ac dispositione nihil certò decernit. Nec minus absurda est Tychonica hypothesis: etenim (vt multa præteream) qui fieri possit, vt Sol annuo motuo, quinque erronee rapiat, circumducaturque; Terra autem & Luna, quæ intra Martis, Iouis & Saturni orbitas continentur, solis, vim, raptumque profus effugiant.

Eiusmodi igitur hypotheses, quæquam ad explicandos stellarum motus accommodata videantur, a physica tamen ratione magis minùsue deficiunt. Quamobrem fatendum est incomprehensam adhuc esse mundi structuram, & fortassis fore, vt semper in tenebris illa versetur: Nam profectò tale opificium maius est, admirabiliusque, quàm vt nos animo illud complecti queamus.

Sed iam mundi corpora persequamur. Quoniam autem multa sunt in tanta, tamque immersa vniuersi amplitudine, quæ nostram aciem effugiunt, propositum quidem nobis est, non de omnibus, sed de aspectabilibus tantum eiusdem partibus sermonem facere. Hæc vero sub triplici potissimum differentia continentur, Vna ignea est & lucida, altera ætherea ac per lucida, tertia terrea atque opaca. Primi generis est Sol cum inerrantibus stellis, secundi æther vndique circumfusur, postremi terræ cum planetis. De Sole, terra & Planetis alibi differemus: nunc pauca de natura & proprietatibus ætheris subiiciemus.

Immensa hæc natura Soli, Lunæ, Sideribus, & terræ suffusa græcis æther est nominata, seu quia rapido motu cieri, siue quia igneo ardore, flagrare censetur. Quamquam non ine latet hoc vno verbo significari res duas nempe ignem seu vnum ex quatuor illis corporibus, seu elementis ex quibus res omnes naturales coagulantur ponuntur, & cælum in quo astræ pendent, atque voluuntur. Sed cum constet cælum liquidum esse & diffusile, nihil opus est aliam comminisci naturam, quæ aerem am-

plectatur, præter hunc ipsum ætherem per omne vniuersi spatium pertinentem.

Est autem ætheris natura summè perlucida, leuis, & liquida: quam alicubi ob vaporum halituumque permissionem inuis translucet, & grauitatem crassitatemque aliam habet. Quod quidem haud difficile erit argumentis rationibusque ostendere. Etenim si ætheri lumini non omnino peruius esset, stellarum omnium & præsertim inerrantium, quæ in altissimo & a domicilijs nostris remotissimo coeli complexu continentur, conspectum nobis planè adimeret, nec non vniuersa eius regio à sole illustrata noctu crepera quadam luce splenderet: non secus atque ab aere terræ circumfuso, stellarum, quæ prope horizontem versantur, fulgor hebetatur; & matutina vespertinaque crepuscula fiunt: quia scilicet insunt in illo complura corpuscula, quæ solis stellarumque lumen infringunt, reperiuntque.

Præterea cum æther non lumini modò, sed quibuscunque etiam corporibus peruius sit, ut patet ex vaporibus expirationibusque per ipsum liberè discurrentibus, iure optimo a veteribus tenuissimus atque liquidissimus habitus est. Porrò tanta est ætheris tenuitas, ut de illius natura merito fuerit dubitatum. Nam vilum est nonnullis immensam hanc regionem, quam nos ætheri tribuimus, corpore natum esse, nequaquam esse participem, sed esse potius spatium seu capacitatem continendis corporibus aptam. Verum eiusmodi inane, quod omnino nihil est, præterquam quod abhorret a physica ratione, ad propagandum lumen omnino videtur ineptum. Alij verò cum corpus definiissent esse id, quod tangitur, & occurrentibus rebus obstat officitque, ætherem dixerunt vacuum esse, & inanem; propterea quòd nec tactum afficiat, nec discurrentibus corporibus renitatur.

Sed vocari in disceptationem solet utrum stellæ proprijs motibus incitatæ voluantur, an potius ætherea versatione ferantur. Non est (ait philosophus quidam Tullio memorante) ætheris ea natura, ut vi sua stellarum complexa contorqueat: nam tenuis ac perlucens, & quilibet calorem suffusus æther, non satis aptus ad continendas stellas videtur. Quomobrem inerrantes stellæ, quarum est quotidiana conuenticiosa, constansque conuersio, habent suam spheram ab ætherea coniunctione secretam & liberam. Quicumque verò copernicisiant, de diurno stellarum inerrantium circuitu nihil laborant, sed vrgentur tamen longè cursu, quæ a terra circa solem circumduci ponitur. At verò maius negotium Tychohi factum est errantes stellæ, quas ipse ad Solis motum circa terram circumferri voluit. Sed omnium tandem interest explicare, quomodo quatuor medi-

mediceę stellę delectantur a Ioue, dum circa illum circulos suos orbefque conficiunt.

Minimè verò audiendi sunt illi, qui diffidentur planetarum denfa concretaque corpora a liquidiffimo ethere poffe circumuectari, affumentes in exemplum lapides, qui ad morum aeris vix arripiantur: Nam non est eadem ratio lapidum, atque stellarum per ethera difcurrentium; quippe lapides & grauiora corpora, quoniam proprio pondere verfus terrę medium propendent, non rapiuntur ab aere, nifi in hoc tanta fit vis, quę superare valeat momentum grauitatis eorum; Sed aftra quę in circumfuso ethere librantur, quoniam aliò nequaquam propendent, facilè ad etheris cursum circumuectantur: quemadmodum naues, quę in aquis stagnantibus immobiles herent, nullo ferè negotio dimouentur, & vel leniffimo flatu impelluntur. Fac autem in aere corpus aliquod libratum pendere, fanè illud ad quemlibet circumuecti aeris motum verfari obseruabis.

Ex his autem illud perfpicuum est, poffe planetas duobus, & interdum etiam pluribus modis cieri: Nam præter ethereum cursum, quo multifariam circumducuntur, peculiaribus quoque conuerfionibus torquentur.

Ceterum ether, qui nobis circumfunditur, haudquaquam purus est & tenuis, sed crassus atque concretus: nam aquę vaporibus, & expirationibus terrę temperatus, constituit hanc spirabilem naturam, cui nomen est aer. Qualis autem quantusque rerum prope omnium prouentus accedat iugiter aeri, facilè intelliget, qui animaduertent ea omnia, quę ardore solis vel ignis dissipantur, abfumunturque, in aerem abire: maximamque eorum, quibus alimur, partem extenuatam, atque in spiritum verfam euanescere.

52
 TH. CORNELIVS

Danieli Spinulæ S.



Am tempus apperit Daniel humanissime, ut ingenij mei fatura ex elephantino (quod dicere silius es) semine concepta proferatur in lucem. Nihil autem est quod tibi excusam tarditatem, procrastinationemque meam in promulgandis lucubrationibus, quas septem continuis annis amici conuicio ne dum precibus efflagitarunt: nosti enim fortunam meam: nosti nostrorum hominum mores. Scilicet omnes latebras peruestigat malignitas, & ingeniosa est ad fingendum crimen. Mihi verò nostrates medici, cum aliquam ingenij laudem (quæ eorum est humanitas) tribuant, illud tamen officiose & peramanter obijciunt, quod cum sim nouitatis paulò studiosior, soleam sapiensculè periculosas ancipitesque valetudinis curationes præscribere. Quare non ausus sum nouas obseruationes, nouaque inuenta in lucem ante proferre, quàm ciuibus nostris re exituque monstrauerim, me in curandis morbis salutarem plerumque operam præstare solitum esse: Sic enim fore sum ratus ut obrektoribus meis præcideretur occasio me liberius inceßendi. Sed cum nullum sit aduersus Sycophantæ morsum (ut in prouerbio est) remedium, despero planè me posse inuidiæ calumniæque vim effugere. Verumtamen vicunque erit, certè susceptum munus expleuisse videbor, si tibi cæterisque amicis, qui mecum sapenúmero egistis, ut lucubrationes meas publicarem, obtemperauero. Tibi autem vir clarissime quam fors obtulit dissertationem de Sole, obsidem meam erga te animi, dicatam velui.

D E

D E S O L E

Progymnasma IV.



Olis incomparabilem naturam merito admiramur; tanto enim splendore fulget, tanta pulchritudine contemplantes oblectat, tanquam vitam virtutis suae ubertatem mundo largitur, ut iure optimo Siderum principes, mundi lampas, mens, & vita nuncupetur. Quemadmodum vero ad immensum Solis fulgorem deficient oculi, ita in

percipienda singulari eius natura caligat intellectus.

Innata quidem, & insita est nobis via, quae ex rebus cognitis, atque perceptis, ad ignotas, obscurasque animum traducit. Notiora verò plerumque sunt, quae propius admota cernere, & contrectare datum est nobis: at profectò nihil unquam assimile Soli seu oculis, seu alio sensu in terris percipimus: nam licet animalia quaedam, stirpes, lapidesque ingenito fulgore colluceant, eorum tamen tantulam lucem cum immenso Solis splendore conficere ridiculum est.

Verumtamen si quicquam ex nostratibus cum Sole libeat comparate, nihil planè assumendum porius, quam ignis seu flamma. Quin similis apparet Solis per telescopium visi species, atque aeris in fornacibus liquati fusi que in utroque enim cernere est coruscantem quemdam fulgorem, & multiformes umbrarum, luminisque vicissitudines.

At vero Solem igneum esse magnis olim philosophis placuit: atque id quidem duorum sensuum testimonio confirmari Cleanthes apud Tullium putat tactus, & oculos. Nam Solis candor illustrior est, quam vltus ignis; quippe qui immenso Mundo tam longè, lateque colluceat; & incius tactus est, non ut tepesciat solum, sed etiam saepe comburat; quorum neutrum faceret nisi esset igneus.

Fortassis autem videbitur absurda haec Solis cum flamma comparatio. Primum enim flamma sine pastu permanere non potest: nam fit illa, fugiterque fluit instar aquae fluuiorum; atque adeo petennis esse debet proventus eius materiae, quae inflammatur, & in decedentis locum sufficitur. Atqui Sol nec alimenta desiderat, nec instauratione defectus: absumentur nam secus tot seculis, vel omnino consumptus, vel certè notabiliter immixtus foret. Deinde ea est flammæ natura, ut fastigietur in conum, cuius vertex semper est in sublimi, basis autem in ipsa, quae incenditur, materiae

at Solem esse globosum probant rationes ex oculorum sensu, opticisque fundamentis de promptæ.

Verum dispar est Solis, & nostratis flammæ conditio: flamma enim cum à graviore aere vnde quaque sit circumfusa, ad superiora semper enititur: atque ad eo nisi recens materia iugiter incedatur, protinus flamma deficit; atqui Solis particule nusquam aliò extra proprium globum auolant; iccirco nec reparationis indigent. Sic amnis, qui continenter labitur euancisceret, nisi perennis vnda succederet; sed stagnum sine noui humoris prouentu perdurat. At quia flamma à gravitate anbeuntis aeris propulsa fertur in sublime, necesse est medias eiusdem partes, ut pote vehementius incitatas supra ceteras assurgere. Quamobrem flamma metæ formam, figuramque semper effingit: sed solare corpus in coniformam haud quaquam formatur, quia nunquam eiusdem partes extra proprios limites mutabili successione vagantur.

Sed vetus tamen est opinio à Stoicis maximè pertulgata, pasci Solem, & Sidera, ac teræ, oceanique humoribus renouari: illa quoque ipsa coniforme figurata placet esse Cleanthi. Nec vero me latet inueniri nonnullos, qui hanc de pascu stellarum sententiam comprobari posse autumant macularum Solarium testimonio: obseruatum enim est illas disci Solaris partes, quæ ex maculatum obiectu obscure, & tenebrosæ apparent, postmodum splendescere, ceterisque lucidiores fieri: tamquam si ipsa maculatum substantia incensa atque, instauratæque viuiscerent.

Quamuis autem tanta sit, tamque immensa stellarum inerrantium altitudo, ut illarum formam contemplari, & oculorum sensu definire non liceat (nam per telescopium spectatæ informes, & nulla cetera figura terminatæ videntur) solis tamen formam globosam esse non autem illam, liquet ex eo, quod eiusdem discus rotundo semper ambitu circumscriptus cernatur. Nisi quis ad tuendam Cleanthis opinionem contendat solem in metæ formam figuratum esse, at eiusdem semper basim nostris oculis obuersari. Quod autem solis lunæque figura globosa cum sit, nihil ominus plana videatur, sit propter magnam eorumdem à nobis distantiam, quæ quidem tanta est, ut imperceptas reddat semidia metros, quæ in rectis lineis ex oculo ad vtriuslibet centra ductis, intercipiuntur.

Sed cum ea sit solis natura, ut calorem longe lateque diffundat, & cuncta etiam sua luce lustret, & compleat, inquirendum quomodo hanc ille vim, & efficientiam habeat: Nam visum est nonnullis Cælestia corpora supra elementorum vires agere, & præstantiore quadam virtute pollere, atque adeo cum minimè ignea sint, calefacere nos, atque illuminare. Multa præterea in hanc sententiam disputant illi, qui censent.

Cæli naturam immutabilem esse, & diuinitis cuiusdam conditionis participem, quam ea, quæ ex elementis constituta ponuntur. Tandem verò cum conpertum iam sit, & ratione a sensibus deducta comprobatum solem & stellas haud quaquam esse immutabiles, expertesque earum affectionum, quæ tribuuntur elementis, quid obstat quin dicamus lumen caloremque a sole profectum eiusdem esse naturæ cum illo qui ab igne producit? Profecto enim solares radij in angustum spatium in fractione vel repercussu coacti incendium excitant, & igneo calore temperato stirpes viuunt & vigent. At de hoc minimè ambiget is, qui lucis calorisque ortum & causas fuerit assecutus.

Cæterùm vim naturamque caloris haud quaquam percepisse videntur qui ex Aristotele dixerunt illum esse qualitatem quendam congregantem ea, quæ similis naturæ sunt corpora, dissimilia verò segregantem: Quippe ea potius vis est caloris, vt corporum particulas agitet, versetque, atque adeo se penumeto dissoluat & liquefaciat: at liquatorum corporum partes in sedem sibi grauitatis aut leuitatis ratione debitam, singulæ feruntur: vnde fit vt corpuscula dissimilis naturæ, quæ impari grauitate sunt prædita, dum soluta & libera sunt, diuersum natura locum sequegentur. Verùm accidit aliquando, vt res dissimilis naturæ, dum vi caloris liquantur in vnã simul massam permixtæ coalescant; vel quia sunt æque graues, vel quia inuicem tenaciter herent; vt cernere est in pice oleo cera & similibus, atque etiam in ære stannoque, quæ igne liquata in vnum corpus concresecunt. At verò omnia fere corpora caloris vi liquefecere est obseruatum: quædam enim cum ignita fuerint protinus funduntur; cætera omnia, præter ea quæ in vapores halitusque abeunt, in cineres resoluuntur: atqui cinis omnis diutino ignis ardore constigans, tandem liquitur in vitrum. Interdum autem ea, quæ dissimilis sunt naturæ non à calore modò, sed etiam a frigote segregantur: sic nonnunquam aqua vino permixta concresecit in glaciem, ac proindè frigoris vi a liquenti vino segregatur; quin frigore etiam spissatum butyrum solet a reliquo lacte fecerni.

Mira sunt, & profus incredibilia, quæ de calore scripta sunt ab Hippocrate. Mihi, inquit ille, sanè videtur id quod calidum vocamus immortale esse, & cuncta intelligere, cernere, audire, & omnino scire omnia tum præsentia, tum futura. Eius autem plurima pars, cum turbata essent omnia in supernam circumferentiam secessit; & videntur Veteres ipsum esse herã nuncupasse. Telesius quoque calori plus æquo tribuit; nam lumen præter cætera, motumque a calore proficisci voluit.

Hæc autem, & alia eiusmodi, citi explicati, & ad naturam reuocari quo-

quodammodo possint, ita tamen, ut tonant, à re & physica ratione remota videntur, aut certe hyperbolicis dicta. Enim verò vis illa, in qua lucis calorisque actio consistit, a motu & agitatione ætheris reuera pendet. Hinc autem sensus est omnis, animique intelligentia, ut suo loco perspicuum faciemus.

Nos autem ad explicandam caloris originem, ea omnino assumenda putamus, quæ sunt à Platone in Thegeto per Socratis personam disputata. Scilicet calorem (ut & pleraque eorum quæ sensu percipiuntur) haud quaquam esse ex se tale quicquam, quale nobis videtur, neque etiam esse aliquid extra tangentis corpus, aut in ipso tangente, sed fieri ex appulsu eius rei, quæ calida dicitur ad manum aliudve membrum, in quo tangendi vis incit: rursus id omne, quod sensum afficit motum esse, & præter motum nihil; motum autem in eo quod sentitur, habere agentis rationem; at in eo quod sentit, patientis: denique agens, & patients utraque mota calorem sensumque omnem mutuo congressu efficere.

Quibus rebus positis haud erit difficile vim naturamque caloris intelligere: quippe sensus is, quo calorem percipimus oritur ex motu & agitatione subtilis cuiusdam materiæ membranæ, neruis, alijve tactus instrumentis circumfusæ; ad cuius agitationem cognatum quoque spiritum moveri necesse est; & hinc est sensus caloris.

Porro corpora omnia quæcumque vim caloris in se continent magis minusve participant atherem, seu materiam illam, in cuius agitatione naturam sensumque caloris consistere diximus. Re autem vera nihil suapte natura calidum est, ne ipsa quidem flamma vel ignis; sed ita nobis videtur quicquid motu eiusmodi cietur, ut spiritum per instrumenta tactus diffusum cognatione quadam excitet, & multifariam agitet. Unde liquet causa cur tritu, collisiveque durorum corporum calor, & sæpe etiam ignis eliciatur: æther enim, qui in ijs continetur frictione, atque conflictu concitatur, & multiformi motu celeriter agitur, calorem ignemque progignit. Quocirca mirum videri minime debet quod a calore omnia dissolvantur, atque liquecant.

Flamma verò, & omne quod calidum vocamus igneumque vario motu cieri atque agitari, notum est, & ipsis planè oculis manifestum: quo fortasse respiciens Telesius motum à calore fieri putavit, contra atque nostri philosophi vulgò sentiunt, qui motum volunt esse causam caloris. Veruntamen bene veritatem intuentibus videbitur calor neque a motu pendere, neque motum efficere, sed in ipso motu consistere.

Frigus autem non aliter sentitur, quàm per caloris defectum. Enimverò quæcumque sunt eiusmodi, ut spiritum per instrumenta tactus discurrant.

scurrentium motum sistere, aut retardare possint, frigida videntur: cetera verò quæ spirituum agitationem augent, caloris sensum progignunt.

Sed cum nonnumquam ex duorum corporum confusione nouus motus, nouaque particularum agitatio suscitetur, vt in permixtione calcis & aquæ contingit, liquet quid sit causæ cur quædam manibus contrectata frigida videantur, mansa verò, atque deglutita calorem in ore, ac ventriculo excitent. Ex quo perspicua quoque fit ratio discriminis inter ea quæ actu, atque potestate calida dicuntur.

Perperam autem vulgo statuunt a calore omnia rarefieri, & in maiorem molem distendi; frigore verò densari, & in minus spatium cogi. Profectò enim aqua multò maiorem locum obsidet, cum in glaciem concreuit, quàm cum seruet; nec non spissatum concretumque aurum, fusum, atque liquenti supernatat; quod in ceteris quoque metallis, aliisque rebus quam plurimis contingere obseruamus.

Quatenus igitur Sol calidus dicendus sit, vel quomodo calorem queat excitare, satis videor indicasse. Frustra vero nonnulli vt Solis stellarumque naturam extollerent, plauderentque rebus ignotis, calorem nescio quem in Cælo sunt commenti longè nobiliorem, quàm is, qui ab igne, nostrisque rebus proficiscitur. Neque enim ignis ille, quem Prometheus, seu cauo speculo, seu vitrea sphaera, similiue artificio subduxit e Sole, censendus est ei dissimilis, qui chalybis, silicumque attritu atque conflictu excitatur.

Iam verò ad explicandam lucis naturam accedamus; longè autem opinione falluntur, qui censent lumen extra oculos existere, & quicquam tale esse, quale visu percipitur. Enimuerò nusquam alibi lumen est, quàm in ipsomet videntis oculo; nam gignitur illud ex motu appulsuque ætheris ad eam oculi partem, quæ reticulatam tunicam format; vbi spiritus externo & aduentitio pulsu agitated, luminis ideam menti percipiendam indispicit.

Nonnumquam autem etsi nullum adsit lucidum corpus, quod circumfusum aerem afficiat, sed humor tamen aut halitus oculi fundum peruat, & reticulatæ tunicæ capillamenta pulset, statim lumen ante oculos obuersatur. Quin etiam oculo quantumuis clauso, si vel hirquus, vel alia pars iuxta fundum posita extremo vngue fricetur, apparèbit illico areola luminosa eò clarior, quò pars oculi vngue pulsata ad fundum propius accesserit.

Fit igitur lumen ex motu ætheris, seu subtilis materiæ a lucido corpore per spatia diaphana oculis communicato. Ea enim est lucis natura, vt perenni pulsu, & veluti systole quadam, atque diastole circumiectum

æthera propellât. Vnde luminis actio non constit in solo pressu, sed potius in iterato percussu: vt constat ex arcolis luminosis, quæ oculis vnque compressis cernuntur: illæ enim statim obscurantur, euanescentque: nisi alterno pressu pulsus iteretur.

Ex his, quæ de natura lucis dicta sunt hætenus, liquet lumen non esse in rebus quæ lumine aut lucidæ appellantur, sed fieri in ipso sentiente: quemadmodum dolor non est in gladio, sed fit in parte animalis, quæ vulneratur. Idem pariter de calore, & his omnibus quæ sensu percipiuntur iudicandum: si figuram motum magnitudinem & numerum, quæ philosophorum vulgus sensibilia communia vocat, exceperimus.



TH. CORNELIVS

Iohanni Baptistæ Capucio & Leonardo
à Capua. S.



*L*etabar non ita pridem me hoc seculo natum, quo physiologia non sophisticis argutationibus, in quibus schola iam diu occupata fuerit, sed accurata rerum naturæq; observatione illustrari cepta est à Galilgo, Cartesio, alijsque compluribus præstantissimis viris. Neque verò mediocrem mihi spem fecerant præclara Guilielmi Harueij inuenta: putabam enim fore ut ex his Medici sauiora tandem medendi præcepta elicerent. Hunc autem me amici lætissimi atque ornatiissimi, nostra sortis valde tædet, pigetque; quandoquidem extinctis nuper præclarissimis illis bonarum artium veritatisque cultoribus, subsequutum est pestilentissimum hoc tempus, quo magna terris, ac nostris posissimum oris barbaries repenit incubuit. Ex aruere protinus sapientia studia, malaque artes vberimè succreuerunt. Iam triumphat inscitia, & virtuti veritatiq; prope bellum indicitur. Vigent nonnulli inepti eruditi, qui scientiarum principatum insolenter sibi arrogans, eosque omnes qui reconditas & exquisitas literas norunt, in senso atque inimico animo persequuntur. Quale verò ego putem esse stomachi vestri in istorum nequitia fastidium? Ignoscite quaeso viri humanissimi, si consilij vestri rationem patefecero. Scilicet maluistis ab horum oculis remoti, osium in angulis consumere, & quicquid vita meliore parastis, deponere, quàm aduersus eorum cacotechnias pugnando, honori vestro velificari. At vimam ego in hac ipsa perstitissem sententia, nec passus unquam forem me popularibus huius vrbis ciuibus innotescere: Non enim mihi eius gentis contigisset subire inuidiam atque calumnias. Sed quando iam omnia pertuli, & lycophantijs adhuc non succubi, haud quaquam verebor mea hæc scripta hortatu consilioque vestro limata, atque congesta in vulgus emittere. Cæterum cum vos nunquam non animo meo infixos habeam, vigeatque scriptæ apud me egregia vestra virtutis recordatio, dissertationem hanc, qua est de ortu hominis, non meo iudicio delectam, sed quam fors dedit, vobis dicare institui, ut & amoris erga vos meo, & vestris meritis aliqua ex parte satisfecisse viderer.

DE GENERATIONE

H O M I N I S.

Progymnasma V.



Qvod in physicis disquisitionibus sæpenumero vluuenit, vt videlicet disceptantes in varias discrepantesque sententias distrahantur, id maxime in quaestione quæ est de animalium pro creatione videmus contingere. De hac enim tanta opinionum diffensione certant Autores, vt quò maiorem quis operam in perlegendis, & expendendis illorum monumentis collocauerit, eò tandem sese rei magis ignarum agnoscat, ac de veritate plane desperet. Multa olim super hac re scripserat Aristoteles, in quibus nec mediocrem in obseruando diligentiam, nec contemnendam in iudicando prudentiam deprehendet is, qui naturæ mysteria penitus peruestigarit. Subit autem mirari cur Medici, quorum hæc nosse maxime intererat, repudiata Aristotelis doctrina, imò etiam neglecta sensuum fide, de ortu hominis ea sentiant, quæ & rationi & autopsiæ plurimum aduersantur. Sed hic est hominum mos, vt ad quamcunque sunt disciplinam (vtar enim verbis Tullij) quasi tempestate delati, ad eam tanquam ad saxum adhærescant. Scilicet Philosophiam, quot quot omnes profitentur iurant in verba Aristotelis. At Medici aduocatione mercenaria, venalique sententia Galeno additi, quasique mancipati, eiusdem placita sine vlllo veritatis delectu temere consecantur, & tanquam pro aris focisque dimicaturi pugnacissime defendunt.

Guilielmus Harueius cum ex inuento, deprehensoque sanguinis motu, gloriosissimum egisset triumphum, ad inuestigandam animalium generationem animum adiunxit. Quamobrem adhibita frequenti zootomia (nam ingens illi cuiusvis generis animantium copia, & disseccandi opportunitas abunde suppetijt) permulta in lucem protulit a se primum animaduersa, atque notata; quæ mihi iam diu saxum hoc voluent magnogno, factòr, adiumento fuisse; præsertim cum fortuna mihi inuiderit extipicinam exercere in animantibus maioribus, quæque non sine sumptu comparantur.

Interea non dissimulabo Harueium in eiusmodi studio ira se præstitisse, vt cum summam in obseruando experiendoque diligentiam exhibuerit,

rit, in iudicando tamen per sæpe labatur; quippe experimenta magno labore atque industria conquisita ad præconceptas opiniones (quod dolenter potius, quam contumeliose dictu n velim) perperam traducit. Cæterum quid Ego non Hærcij modo aliorumque autorum obseruationibus instructus, sed etiam peculiaribus fretus experimentis, de hominis generatione statuendum putem, in dissertationis huius decursu manifestum faciam.

Considerare autem primùm oportet non vno eodemque modo viuentia omnia generari: Multæ enim & anitantes & stirpes sunt, quæ cum nullo conspicuo semine procreatæ videantur, spontaneum ortum habere dicuntur: Sed plantæ pleræque ex feminibus oriuntur; quemadmodum & maxima animalium pars ex ouis, quæ plantarum feminibus respondent, propagatur. Verum homines, & perfectorum animalium ingens multitudo ex parentum semine in matris vterum confluyente progignuntur.

Hinc triplicem animalium procreationem distinxerunt autores aliam quidem ex ovo, aliam ex semine, & aliam tandem ex putri: vt propterea animal quoduis vel *αἰτίαν* vel *ζῆντοσύ* vel *αὐτόματον* ex Aristotele sit nuncupandum; ac si dicamus vel ouiparum, vel viuiparum, vel sponte naturæ.

Facilis autem est nec ratione modò, sed sensibus quoque perspecta stirpium e semine propagatio. Videmus enim plerunque in plantarum semine germinem quoddam aut absolutam formam, aut certè rudem futuræ stirpis simulachrum representans. Huiusmodi autem germina satis conspicua deprehendet, qui volet in nucibus quibuscumque præsertim verò pineis, itemque glandibus fabisque, quæ diffissæ ac bipertitæ eo potissimum tempore, quo humoris plenæ turgescunt, produnt genuinos furculos seu plantas.

Ad similitudinem verò stirpium ipsius quoque hominis generationem exprimi posse credideram. Etenim crassus ille ac concretus humor, quem semen genituramue vocant, plantarum semini mihi videbatur analogus: censebamque latere in certa eius portione, quam videlicet vno congressu vir in mulieris vterum eiacularatur, tenerum futuræ prolis germen, seu rudimentum, quod in concipientem comprehendentemque naturam incidens, nutritivos succos à materno sanguine mutaretur:

Re tamen ad veritatis trutinam accuratius pensitata animaduerti magnam esse feminis stirpium, cum hominum genitura dissimilitudinem: illud enim veram seminis rationem habet, cum possit generare similia illis, a quibus secretum est; hominis verò genitura non item.

Si quis autem quærat cuiusmodi esse debeat animantium semen, quod stirpium semini sit analogum; Respondebo ex Aristotele id esse, quod ex ambobus coeuntibus originem trahit, & vtriusque sexus vim continet; idest quod ex mare & semina primum miscetur, quasi conceptus promiscuus. Eiusmodi in ouiparis est ouum secundum; hoc enim iam habet quod ex ambobus requiritur; & potens est gignere tale animal, qualia sunt illa à quibus discretum est. At in viuiparorum quoque utero, certo quodam post concubitum tempore, fieri conceptum ouiformem, seu massulam instar oui membrana obducti, cui detractum sit putamen, ab Aristotele moniti semel atque iterum obseruauimus.

Hoc igitur inter genituram & semen interesse docet Aristoteles, quod genitura sit humidum illud excrementum, quod suo sexus alteruter genitali subministrat; semen autem conceptus ex utroque parente procedens. Quam quidem diuersam nominum rationem, utpote nostro instituto consentaneam deinceps retinebimus.

Sed videamus iam quid genitura sit, vnde prodeat, quidue ad hominis procreationem conferat. Illud autem in primis notandum genituram e duabus constitutam esse naturis, ex humido scilicet illo crassamento, quod sensibus est manifestum, & tenuissima quadam substantia, quæ sensum quidem effugiens sola rationeprehenditur, porrò in hac vim atque energiam omnem in esse ostendemus; nam crassior illa substantia, nil aliud est, quam quoddam huius, ut ita dicam, vas seu conceptaculum, vel si magis integumentum atque inuolucrum; quod sanè Medicorum hæctenus delusit oculos, qui nudum se natos putantes, cortices & siliquas obtinuerunt.

Vulgò opinantur genituræ crassamentum fieri ex superfluitate sanguinis magis atque magis elaborati, & in albam crassioremque substantiam concreti; idque ex eo comprobant, quod genitura crudior emissa (cum videlicet re venerea ultra modum quis vitetur) cruenta iam aliquibus prodire soleat.

Verum Ego certissimis fretus coniecturis constanter asseruero materiam, e qua genituræ crassamentum constituitur, albuminis instar, e peculiaribus vasis effluere, atque in sua deinceps conceptacula recondi; vnde concubitus tempore exiliat, nec vnquam purpurei sanguinis speciem exhibuisse: Nam quod nonnullis intemperantioribus sanguinolenta genitura effluerit aliquando, id ex venæ potius, arteriæ alicuius hiatu (si tamen vera narrantur) quam ex defectu genituræ prouenisse putandum est: quippe vbi vniuersa genitura exilierit, cessat statim tentigo, languetque estus cupidinis,

Ut autem ſententiæ noſtræ fundamenta facile percipiantur, operæ pretium erit nonnulla ex Anatome repetere; ac primò certum ratumque velim eſſe apud eos, qui noſtra hæc legerint, ſanguinem alioſue humores à corde per arterias ad partes corporis permanare; per venas autem à partibus ad cor relabi: ad hæc comites arterijs ſere ſemper venas eſſe, & cum illis per varias anafomofes connekti; præterea arterias plerunque coniugibus venis minores eſſe, interdum verò maiores. Sic arteriæ quæ in vterum prægnantis animalis pertinent venis frequentiores, ampliorefque ſunt, & maiores quò ſetus grandior ſuci it: Contra vena umbilicalis artèriæ magnitudine ſua longe ſuperat. Venæ meſaraicæ recens paſtæ animantis arterijs ſunt multò maiores; ſpermatice verò arteriæ in ſæcundis animalibus ampliòres, capaciorefque ſunt venis:

Age verò reconditum naturæ myſterium aperiamus. Arteriæ quæ ad vterum gravidæ animantis protenduntur, ſuccum quemdam ſetui alendo idoneum afferunt, quo intra vterum depoſito, reſſuit ſanguis per venas: quamobrem maiorem eſſe oportet arteriarum; quàm venarum amplitudinem. Diſpar autem eſt umbilicalium vaſòrum còditio; nam artèrijs multò maiores ſunt venæ; vt pote quæ vna cum reſſuente ex artèrijs ſanguine, aduehunt quoque arreptum ex vteri placenta nutritium ſuccum, quò ſetus aſatur.

Iam verò vt ad propoſitum regrediamur, ſeminales arteriæ cum venis per innumeras anafomofes connektuntur, capreolorumque inſtar inuicem implicantur in vaſe illo pyramidali; quod corpus varicoſum, ſeu pampiniforme vocant Anatomici, in quo talis formatur vaſòrum còtextus; vt vix vlla oculorum acies queat ab arteria venam internoſcere. Atqui perſpectum habeo nuſquam inueniri eiufmodi plexus, niſi vbi ſecretionem aliquam natura molitur, vt alias oſtendam. Quamobrem genituræ craſſamentum, dum vna cum ſanguine per arterias ſpermaticas delabitur, in eo plexu ſecernitur; vnde fit vt venæ remeantem ſanguinem excipientes ſint minores artèrijs.

Nec id quidem mihi dubium eſt quin tale craſſamentum quo tempore ſecretum a ſanguine elabatur ex artèrijs ſpermaticis, exalbefcat, ouique albuginem quodammodo repræſentet. Quippe autopſia edòctus ſum ſuccum, quò ſetus in vtero alitur, ſimili etiam ſpecie deſſuere; quemadmodum & albumen, quo oua in gallinæ vtero coagmentantur. Eiuſdem pariter generis ſubſtantiam ſecerni ex ſanguine in plexibus cerebri ſuo loco demonſtrabimus. Quocirca fatendum eſt genituræ materiã ſtatim vt ex artèrijs excidit, nullo materia: ionis interuentu exalbefcere
Geni.

Genituram in testibus peculiari quadam eorumdem vi confici omnes ferè Medici vnanimi consensu tradiderunt. Sed mirari satis non possumus cur ita crediderint, cum nusquam non occurrant exsecti, qui libidinantes genituram largiter profundant. Tolerabilior sanè est illorum sententia, qui censent testes non conficere genituram, sed perficere potius eidemq; secunditatem impertiri. Nam profectò magna vis est testium; hi enim ad vniuersi corporis robur magnopere conferunt. Quamobrem castrati virilem fortitudinem obliti, quasi in mulieres degenerant; vultu enim, colore, imo etiam moribus effeminantur: læuia illis ora fulgent, hebescit acies mentis, vox virum non sonat, & vires omnino languescunt. Quid igitur mirum - si exsecti prognerandis fatibus plerunque sint inhabiles? Mihi verò experientia compertum est canem, cui testes fuerant abscissi, filios generasse; quod de Tauris, Equisque nonnulli memorant; nec desunt qui narrent de mulieribus, quæ ex concubitu cum castratis viris aliquando conceperint, quod tamen non inuidè difficile scitu, quam factu reor: Quippe non licet exsectis concubere nisi cum impudicis mulieribus, a quibus vix vnquam extorferis veritatem; præterquam quod & ipsæ etiam præsumpta opinione falluntur.

Neque verò prætereundum complura vasa, quæ ad testes & proximæ loca pertinent, in executione discindi, viasque intercludi, per quas substantia aliqua ad generationem necessaria solet permeare: quod sanè notauit olim Hippocrates, seu quisquis alius libri de genitura author.

Hactenus de corpora substantia seu crassamento, quod quasi vas est, aut aliquod genituræ receptaculum: nam quidquid ad conceptionem genitura confert, id agitur ab illa parte, quæ oculorum effugit obtutum. Hæc autem multorum fatigauit ingenia, qui cum vim, & effectum agnoscerent, causam tamen obscuritate inuolutam naturæ ignorarunt.

Viget passim in ore nostrorum philosophorum celeberrimus ille Aristotelis sermo: Inest in semine omnium quod facit vt secunda sint semina, videlicet quod calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas est, sed spiritus qui in semine spumosoque corpore continetur; & natura, quæ in eo spiritus est, proportione respondens elemento stellarum. Quamobrem ignis nullum animal generat, neque constitui quicquam densis vel humidis vel siccis videtur. At verò Solis calor & animalium non modò, qui semine continetur, verum etiam si quid excrementi sit, quamquam diuersum a natura; tamen id quoque principium habet vitale. Cæterum calorem in animalibus contentum nec ignem esse, neque ab igne originem ducere, manifestum ex his est.

Hæc verò quamquam magnificum nescio quid sonare videntur, re-

tamen vera nihilo amplius præferunt, quam speciosam exaggerationem, seu potius umbratilem quamdam ignotæ rei amplificationem. Quidam enim illa significant, supra vires Elementorum agere; participare corpus magis diuinum, quam ea quæ elementa appellantur; proportionem responderi elemento stellarum; & similia quæ hic inculcat Aristoteles? scilicet rem inuolutam cum nulla posset ratione illustrare, *ἀπορροιαίς* potius obscurauit. Porro discernimen illud cælestis elementarique calor, in quo omne ratiocinationis suæ fundamentum positum est, omnino commentitium esse iam demonstrauimus.

Zeno stoicorum princeps opinatus est id quod vna cum humido genituræ crassamento ex viro exilit, esse animæ partem & auulsionem; nec aliter sensisse Epicurum constat; hic enim semen dixit esse corporis & animæ detractam partem; ideoque veneorum vsum officere valetudinis commodo. quidni hoc ipsum, vt alia, mutuat us Democrito, qui apud Plinium venerem damnauit, vt in qua homo alius exiliret ab homine. In hac etiam sententia pertinaciter obstinavit Tertullianus, qui traduces esse voluit animas, viuumque à primordio semen, quare in hunc aliquando locutus est modum. In illo ipso vltimæ voluptatis æstu, quo genitale virus expellitur, nonne aliquid quoque de anima videmus exire, atque adeo marcescimus, & deuigescimus cum lucis detrimento? Gregorius item Nyffe antistes apertè prodidit inesse in hominis semine animam, omnesque animæ facultates in eo delitescere, suo tempore atque ordine educendas; id autem ita concludit. Nihil ex inanimis vim in sese habet mouendi itemque crescendi; at perspectum est eos, qui in utero aluntur, & incrementum capessere, & de loco ad locum moueri; igitur vnum & idem esse debet tum animi, tum corporis constitutionis principium.

Verùm tamen hæc sententia ab egregijs profecta sit autoribus, nec sine aliqua probabili coniectura & ratione prolata videatur; tamen haud scio an iure ab illis recipi possit, quorum animus veræ religionis pietate deuincitur. Profectò sanior sententia, cui adhærere par est, negat a progenitoribus dari animas; sed illarum serendarum rationem vni ac soli Deo subiacere decernit. Si quis autem constituerit in semine ignobiliorem quamdam animam, qualis illa est, quam vegetatiuam iuniores, Plinius dolentem appellat, cuius vi generationis materia erumpat in actum, athenæ factus in utero conformetur, aptumque immortalis animæ quæ a Deo facta post conceptionem protinus insinuat in corpus) domicilium paratur, quid tum inde? verum nobis non libet in ista velut adyta penetrare.

Paracelsistę omnem procreandi vim positam rentur in mumia, vt vocant, seu vitali balsamo, & sulfure, quod per vniuersum animalis corpus dispergi, suoque fauore omnia complecti prædicant. Eius autem naturam penè incorpoream esse dicunt, conseruarique in humido genituræ crassamento, seu in vase idoneo; donec in vterum coniecta vires suas possit exserere.

Quisquis autem accuratè fuerit contemplatus quomodo Gallina bis terue à Gallo compressa viginti immo etiam plura parere soleat oua, foecunda; quæ item ratione papilionis illi, qui ex crucis, atque bombicibus per metamorphosim quamdam oriuntur, magnam ouorum multitudinem, quam femine vtero gestant, vnico initu compleant, atque secundent, (cum ramen interea eiusmodi oua duriori testa obducantur) facile sibi persuadebit ingentem esse genituræ vim, quæ per occultum agat, & corpora quantumuis densa permeet: nullam verò in crassamento efficacitatem esse, cum illud oua conceptusque minimè ingrediatur; sed conceptaculi tantum munus obeat, quo perfuncto vel ex vtero delabitur, vel in tenues habitus vaporesque dissipatur, vt mox videbimus.

An verò sicut genituræ crassamentū ab arterijs spermaticis secretum in peculiaria vasa reconditur, vnde concubitus tempore exiliat, ita etiam præstantior hæc natura, in qua generandi vis inest, crassamento permixta in eodem conceptaculo contineatur, res est digna de qua quæritur. Mihi sanè videtur eiusmodi substantiam non vni tantum loco affixam hæcere, sed per vniuersum corpus permanere; inque ipso ve nerearum illecebrarum æstu efferescere; ac demum vi imaginationis, cui potissimum hoc munus incumbit, detrudi, & ad exitum vna cum consentaneo crassamento stimulari.

Feminas verò eiusmodi genitura carere nemo sana mente præditus opinabitur; cum eadem illis ex coitu contingant, quæ maribus accidunt; nec obscuro euentus ex feruore turgentis genituræ in mulieribus liceat deprehendere.

Difficiliorem sanè determinationem habet quæstio, vtrum muliebris genitura vim aliquam ad procreationem conseruat; an fomitem tantum incitamentumque præstet, & sit generationis quasi lenocinium. Scriptum est ab Hippocrate dementem cum esse, qui animam animæ, id est genituram genituræ admisceri non crediderit. Quippe hinc factum videtur, vt nati modo matrem, modo patrem mira similitudine expriment; interdum verò vtriusque velut mistam speciem referant: immo animalia à duobus diuersis generibus nata, vt muli & hinni, tertij generis

ris fiant, & neutri parentum sint similia. Huc autem spectare videtur illa observatio pastorum, qui equas post asini initum custodiunt, ne ab ortiant, aut cum egris maribus coeant, a quibus facilius implentur. Aiunt enim equam ex Asini coitu non mulum parere, sed equuleum; si postquam fuerit impleta, fatigetur: quippe fieri potest ut maris genitura ex nimio praegnantis motu disperdatur, ac propter ea sola feminae genitura superstes formet fetum matri omnino similem. Haec argumenta nonnulli putant satis esse ad probandum maris, feminaeque genituras inuicem miseri, ac in utraque efficiendi vim inesse seu aequalem, seu in alterutra maiorem: unde similitudinis ratio pendeat.

Sed compertum est nobis natorum cum parentibus similitudinem non ab efficiente tantum vi, verum a materia quoque & alimento alijque causis provenire: sic peregrina semina, ut notavit Aristoteles, ad postremum pro terrae natura redduntur; haec enim materiam corpusque feminibus praestant: & oves caprino lacte enutritae, durius lanitium proferant; atque semina materiam omnem segetemque fetui subministrant, immo eundem nonnunquam ita immutat imaginationis vi, ut iccirco monstruosa quaedam in natura contingant. Quid? quod mulieres quaedam adiurant sepe numero se concepisse sine ea, quae per coitum sit, voluptate? Numquid verò mulieres paulò hebetiores geniturae emissionem quandoque non sentiunt, quod notabili voluptate minimè perfundantur? An necesse non est utriusque sexus genituras eodem vna tempore effundi? sed quid frustra torquemur in inquirenda eorum ratione, quae mulieres dum continentis videri volunt, nobis lallaciter exponunt?

Operae autem praetium erit in medium profertè rationes coniecturalque, quibus innixi decernimus genituram in procreatione animalium efficientis tantùm causae rationem habere, materiam verò omnem a sola semina suppeditari. Scio haec Medicos Galeni gregales molestè grauitèrque laturos: ruit enim decantata illa partium hominis diuisio in spermaticas atque sanguineas; nam ossa cartilagineos nervos & eiusmodi albas partes a geniturae crassamento; rubras verò, ut cordis iecorisque parenchymata & carnes a materno sanguine concretas arbitratur: nec aliunde id concludunt, quàm ex similitudine; quam partes illae cum genitura, haec verò cum sanguine videntur habere.

Sed illos qui ita sentiunt ad experientiam inspectionemque prouoco. Primùm igitur pulli gallinacci generationem ex ovo contemplemur; quam sic habere docet autopsia. Corporatur pullus ex oui albumine, in quo nulla prorsus ante incubationem apparet sanguinis nota.

Prima autem pulli rudimenta formantur in orbiculo illo, seu circulari macula, quam vitelli tunicae adnatam, in media utriusque cacuminis oui distantia consistere obseruamus. Nemo autem fuit vnquam vsque adeo lynceus vt galli genituram in ouo conspicari potuerit: siquidem *χελαι* at idest grandines, quae in utroque oui vertice visuntur, & a mulierculis pro galli genitura ostentantur, longè absunt ab eo loco, in quo prima pulli primordia effingi diximus; & non modò in secundis, sed etiam in hypenemijs ouis inueniuntur. Cum igitur in ouo nullum adspectabile geniturae vestigium deprehendatur (nam circularis macula, cuius modò meminimus, in ouis infecundis aequè atque secundis cernitur) ex quo ossa cartilaginei nerui aliisque partes feminales constituantur; neque sanguis extet, qui materiam praestet cordi iecosi carnis alijque sanguineis partibus effingendis: Sed omnia pulli membra, quanquam dissimilis naturae, ex vno eodemque albumine corporentur, quid obstat quin hominis partes, quamquam dissimiles, ex eadem conflentur materia, quae neque sanguis sit, nec genitura, sed altera natura eorum albumini analoga; qualem intra praegnantium uteros continenter defluere ex dissectione nouimus.

Præterea Harucio auspice deprehendimus feminatarum uteros a maribus secundatos, nihil a coitu retinere, quod geniturae speciem referat, nec ante conceptum (qui pluribus post concubitum diebus corporari incipit) apparere aliquod vestigium seminis. Id plane paradoxum videri potest; sed accurata Harucij diligentia omnem sultulit dubitationem; quippe ita se rem habere ille comperit, ex dissectione damarum, ceruarumque sæpius iterata.

His rebus expositis, liquet genituram non esse partem seu materiam constituendi conceptus, neque eius crassamentum ad generationem quicquam conferre; cum illud absumat antequam fetus incipiat coagmentari. Quare superest vt dicamus geniturae vim omnem positam esse in substantia quadam prorsus insensibili, quae materiam à femina collatam subigens, generationis sit efficiens.

Materia autem ex qua fetus conformatur vniuersi modi ferme est in omnibus animantibus, nempe crassus quidam lentusque humor albus, qualis in vniuerso propemodum ouorum genere reperitur. Eiusmodi humorem sanguini permixtum sæpissime conspicimus in mensuris secundarum mulierum, quem Medicorum vulgus pituitam seu crudiorē sanguinem arbitratur. Cæterum incipit hic humor in mulieris uterum profuere multis planè diebus a secundo coitu: tum verò in massam cogitur, membranaque obducitur; fitque quodammodo ouum mellio-

ri tunica septum. Sæpe autem albugineus iste lentor vel peritissimis viris imposuit; nam in abortu ejectus, habitus est pro genitura.

Ad hunc igitur modum obseruatum est in viuiparorum vteris coagmentari conceptus haud absimiles ouis. Hoc tantum inter conceptum verbi gratia humanum, & ouum gallinaceum inter est quod hoc paratam habeat vniuersam illam materiam, quæ facta sit, donec pullus absoluitè conformatus excludatur; ac præter albumen completatur item luteum, quo potissimum pullus iam exclusus, ceu lacte quodam alatur; cum eidem primis statim diebus non sufficiat alimentum ore ingestum: sed conceptus humanus non continet omnem materiam ad partum, vsque necessariam; hanc enim in dies singulos à vasis maternis mutuatur; nec præter lentorem albugineum alteram habet substantiam ouomobrem rectè notauit Haueius non ea modò animalia, quæ dicuntur ouipara, sed vipara quoque, & ipsum genus humanum ex ovo progigni: ne putemus hanc fuisse propriam peculiaremque Tyndaridarum sortem. Porro ex his Mythologi rationem elicient, cur Ægyptiorum Theologia Deos omnes ouo editos esse, perhiberit.

Hinc liquet futilitatis, summæque leuitatis plenam esse homunculorum procreationem à Paracellso, & alijs propositam, qui ex viri genitura, muliebrique sanguine in vitreo vase conclusis, temperatoque calore fotis, pusillos homines generari posse crediderunt. Nam, vt missa faciam incredibilia, atque absurda, quæ illi effutiunt, certè in collectione humani seminis turpissimè labuntur; siquidem hoc frustra alibi quæritur, quàm in vtero muliebris: neque enim genitura, sed conceptus ante descriptus veram seminis rationem habet.

Est autem ab authoribus magna dissensione disceptatum de ordine; quo foetus membra formantur, ac de parte eiusdem primigenia. Hippocrates libro de Dieta scripsit distingui membra omnia simul & augeri; neque alterum priùs altero, neque posterius; quæ verò maiora sunt natura, tametsi non antefiant, priùs tamen apparere. Galenus tradidit non omnes simul partes effingi, sed alias priùs, alias verò posterius; exemplo eorum, quæ arte fiunt: nam quemadmodum, inquit, Domus non tota simul extruitur, sed fundamenta primùm iaciuntur, inde parietes eriguntur, & tandem tectum superstruitur, sic & animantis fabricam natura molitur, primò effingens quod magis est necessarium, cæterorumque veluti fundamentum; id autem Galeno visum est iecur, vt pote sanguinis officina, ac nutrimenti totius promptuarium Aristoteles Cor primùm conformari voluit, quod cæteris partibus motum, sensum, atque ali-

alimentum suppeditare debeat. Haucrius opinatur ante membrorum omnium constitutionem sanguinem gigni, tum verò ipsius sanguinis conceptacula, nempe cor cum venis & arterijs.

Sed tamen ego habeo quid præter omnium opinionem de hac re sentiam: nimirum antequam vel sanguis purpurescere, vel vllum ad spectabile membrum in conceptu corporari coeperit, præstruuntur occulta quædam futuræ animantis lineamenta, ad hunc serme modum.

Primò vis quæ in semine, hoc est in conceptu, viget spiritum in eo delitescentem excitat; hic autem conuenientem naçtus somitem turget, circumfusumque humorem fermentat, tum bullula formatur, quæ vibrans reciprocoque motu saliens conclusum halitum comprimit, atque in angustias cogit; vt propterea factò impetu halitus erumpat; & ceu per fistulam tubulumque longiùs procurrat: hoc interim spatio materia, seu halitus intra bullulam fermentescens, dum ab iteratis eiusdem compressionibus propellitur, processu quodammodo in orbem sinuato, tandem ad ipsam bullulam reuoluitur; idque iugiter fit. Interea ex eodem ductu, tanquam ex trunco complures prorepunt rami, qui deinde in vnum concurrentes, halitum noua accessione auctum ad bullulam reuehant.

Hæc autem dum fiunt, obscura sunt; nam tanta horum corporum est tenuitas, vt fugiat aciem; sed ea vis est istius halitus, vt circumiacentem lentorem sensum rarefaciat subigatque, & in signi rubore inficiat. Atque hinc est prima sanguinis origo.

Cæterùm sanguis vnà cum halitu ad bullulam delatus à perenni eius motu in tubulum seu arteriam protruditur; vbi primùm in plures quasi riuulos dispergitur, postea verò in eundem locum, veluti fontem, vnà cum scœnore relabitur. Sic ergo fit vt bulla venulaque, quæ priùs tenui spiritu pelluciduloque humore turgentes, oculorum effugiebant obtutum, mox imbutæ sanguine satis conspicuæ fiant.

Qui verò ante nos animalium generationem ex obseruationibus ediscere studuerunt, cum nullum in conceptu conspicuum futuri foetus indicium priùs animaduertent, quàm sanguis rubescere, & supradicta bullula micare inciperet, crediderunt primigeniam animalis partem esse cor, nam illa micans bulla pro corde est habita. Vni tamen Haucrio verisimile visum est sanguinem priùs extare, quàm conceptacula.

Sed proferamus argumenta, quæ sententiæ nostræ fidem, & firmiter adiungant. Persuasum est ijs, qui in peruestiganda animalium generatione industrij paulòque experientiores fuerunt, solius conformationem non aliunde promptius, atque faciliùs acceriri posse, quàm ex inspectione ouorum, hæc enim vbiuis opportunè semper occurrunt,

leuique impendio comparantur. Quam quidem in rem non mediocrem operam diligentiamque contulisse videntur Aristoteles. Vlysses Aldrouandus. Volcherus Coiter, Hieronymus Fabricius, & nouissime, Guilielmus Harueius.

Obseruatum est autem ouorum vitellos, qui ante incubatum in circumfuso albumine librati pendunt, inò subsidunt nonnihil, & ad imum fundum accedunt, mox ab incubantis gallinæ alteriusve blandi caloris foru leuiores quodammodo factos sursum offerri, supraque albumen extare; & semper illam partem eminere, cui adnectitur orbiculus albicans; quia videlicet inibi erumpit bulla spiritus plena, quæ dum ad superiora fertur, adnexum oui luteum trahit rapitque. Vnde fit, vt quamcumque in partem ouum conuertatur per id tempus, quo bullula fuerit genita (quod plerumque contingit altero vel tertio die ab incubitu) temper ad supremum locum efferatur orbiculus. Rectè autem notauit Harueius falsò prædium ab Aristotele, vitellum, eo quo dictum est tempore versus acutum oui verticem efferri. Nec tamen, si vera fateri velimus, Harueio assentiemur, qui ad obtusum duntaxat cacumen assurgere luteum dixit: si quidem non ad hunc, vel illum verticem vitellus attollitur, sed ab adnexa bullula in superam eminentemque oui partem attrahitur.

Sic igitur pulli corpus formari incipit, vt primùm obscura quædam vasorum lineamenta fingantur, quæ tum deinde conspicua fiant, cum rubore sanguinis tuerint infecta. Ante verò quàm vllum extet adspectabile membrum, formantur rudimenta cordis, id est vascula, quæ iugiter palpitantia sanguinem perenni concitatione propellunt.

In hac autem obseruatione notandum multò magis turgere venulas, quàm arteriolas: Quippe sanguis per arterias delatus lentorem nouiter subactum, colliquefactumque in venas adigit, vt proinde hæc plus humoris, quàm arteriæ contineant. Interea ex hoc humore animalis partes certo quodam ordine coagmentantur.

Primùm enim dorsum extruitur, cui adnectitur caput ex tribus ceu vesiculis conflatum, quarum duæ oculos, tertia cerebrum refert. Apparet autem caput in prima conformatione magnum atque immane ratione reliqui corporis; deinde brachia manusque, necnon crura cum pedibus adiunguntur. Dum verò hæc formantur, vix licet vlla viscerum rudimenta discernere, præter vesicas, ex quibus cordis vassa effingi diximus.

Paucis verò diebus postquam punctum micans in conceptu apparuit, vniuersi corporis delineatio absoluitur; tum denique extra formantur,

nempe

nempe alius, & intestina, lien, renes, iecur, pulmo & cordis complementa; quæ quidem primum in aperto sunt conspicua, dein verò reconduntur intra pectus, abdomenque, quæ ceu viscerum integumenta corpori postremò apponuntur. Mirari autem licet, quæ sit recens formati foetus exiguitas, ille enim, vt animaduersum est ab Aristotele, maiusculæ formicæ magnitudinem vix superat, quo tempore membra iam sunt discreta, & tum cætera omnia, tum genitalia constant.

Interea dum hæc fiunt, producuntur ex vmbilico foetus quatuor vasa, id est, duæ arteriæ, vnica vena, & vrachus, quæ communi quadam membrana, seu, vt nonnulli vocant, intestinulo, vel funiculo inuoluta longius protenduntur, & vterino iecori inseruntur. Iecur vterinum, seu placenta vteri vocatur ab Anatomicis, carnea moles, seu fungosa quædam massa, quæ in placente formam prægnantis vtero adnascitur. Plurimus in eo scaturit albugineus lentor, qui ex arterijs maternis in vterum pertinentibus, eò vberius huc delabitur, quò fetus grandior fuerit. Mirum autem quantum vterinæ arteriæ turgeant, cum partus appropinquauerit; Quippe magnam supraddicti humoris copiam in vterum deponendam aduehunt.

Arteriæ vmbilicales à foetus aorta propagantur sunt enim exigui rami, seu surculi iliacarum priusquam ad crura descendant: hæc verò per omnem funiculi longitudinem productæ, cum ad vteri placentam pertigerint, dirimuntur in ramos innumerabiles, qui venarum propaginibus per anastomoses continuati atque iuncti, admirabilem quamdam vasorum implicationem constituunt.

Porrò innumeri per placentam repunt venarum ramuli, qui in duos maiores truncos coeuntes per funiculum, vnà cum arterijs ex currunt; donec prope foetus vmbilicum coalescentes, forment venam vmbilicalem, quæ tandem in cauum iuncta cordis dexteram auriculam terminatur.

Est autem contemplatione digna venæ vmbilicalis magnitudo, quæ tanta est, vt confortium arteriarum amplitudinem longè multumque superet. Scilicet non modo vniuersus ille sanguis, qui per arterias in placentam insluit ad cor foetus relabitur per vmbilicalem venam, sed etiam non exigua albuginei lentoris portio, quæ a iecore vterino secreta venarum oscula subit, vna cum sanguine illo aduehitur. Hac igitur ratione arteptus ex vteri placenta crassus humor per vmbilicalem venam ad cor ceu alimenti promui perlabitur, vnde in omnes corporis partes per arterias distribuitur. Quemadmodum autem foetus membra alantur, & crescant, haud sanè facile dicu est; Nam quæ de hac re

ab Autoribus sunt prodita, mihi quidem non satis probantur. Sed hæc suo loco referentur.

Nunc illa potius explicetur Hippocratis sententia, qui foetum ex utero matris alimentum fugere in libro de carnibus scriptum reliquit; ad stipulatoresque habuifummos naturæ interpretes Democritum, & Epicurum. Si verò quis, ait Hippocrates, quærat unde deprehendi possit foetum in utero fugere, animum referat ad pueros infantes, brutosque animales, qui simul ac nascuntur alui seces egerunt. Atqui non haberent eiusmodi excrementa, nisi in utero luxissent, immò nec mammam, statim ut in lucem prodeunt, fugere nossent, nisi id in utero antea didicissent.

Excusari autem neutiquam potest illorum sententia, qui cum omnem Hippocratis doctrinam loco Oraculi haberent, suspicerentque; hanc tamen pulcherrimam coniecturam, seu delirantis somnium reiecerunt, ne à vulgo præconcepta opinione decederent: Nam promptum quidem erat experimentum, quo illius fides confirmaretur. Scilicet inest semper in ventriculis foetuum, qui animalis utero continentur, lentus quidam humor ei prorsus similis, in quo foetus ipse innatare cernitur, quin etiam in ingluvie pulli gallinæ aut columbini nondum exclusi eiusmodi humorem sepe numero conspeximus, ut propterea fatendum sit foetum non omne alimentum per umbilicalia vasa arripere, sed aliquid etiam de circumfuso liquore hianti ore (quod in Catellis compluries observavi) sorbere, & in alvum detrudere; ut coctum, atque confectum in reliquum corpus diuidatur. Huius autem reliquæ inutiles ad inferiora intestina depulsæ conficiunt nigricantem illam massam, quam Meconium a similitudine appellatam scripsit Aristoteles, quamque recens nati pueruli antequam mammas appetant, solent excernere.

Superuacaneum esset eorum vanitatem coarguere, qui dicunt pellucidulum illum humorem, qui tenello embryoni circumfunditur, eiusdem esse sudorem, urinæ etiam, ut nonnulli volunt, permixtum: Nam certum est hunc ex albugineo lentore quodammodo colliquefacto effici, ac extare antequam foetus membra coagmententur. Quid? quod quamprimum pusillus embryo formatur, in magna eiusmodi humoris ubertate fluitat; ut minime sit credibile e tantulo corpore tantam sudoris copiam effluxisse. Vrachus verò in humano foetu non est peruius, atque adeo nequit per illum excerni vrina; quin hæc toto grauiditatis tempore in vesica asseruatur, tandemque per verenda post partum educitur.

Venam verò aliquando eripiat perniciosa illorum error, qui cen-

sent foetus in utero hærentis vitam extrinsecus religatam à matre pendere; atque adeo extincta matre ipsum etiam conceptum perire; Nam certè sæpenumero accidit ut pueruli iam perfecti, & ad maturitatem perdu&matrum funcribus superstites, earumdem uteris tumulati miserabiliter extinguantur; Enimvero sua foetui vitalitas propria inest, qua viget, alitur, & augetur. Decipiuntur autem, qui credunt sanguinem spiritumque e vasis maternis per venas & arterias umbilicales ad fœtum deriuari: Nullæ enim sunt Anastomoses, quibus uteri vasa cum umbilicalibus continuata connectantur. Neque verò materna vasa ultra uterum, vel umbilicalia ultra placentam producantur. Quocirca umbilicalium arteriarum pulsatio a corde fœtus pendet; quod autopsia euidenter demonstrat; ligatæ enim arteriæ pulsant intra vinculum fœtumque; extra verò, qua videlicet uteri placentæ alligantur, desinunt moveri.

Confirmari hæc possunt exemplo pulli, cuius procreatio ex ovo similis est conformationi fœtus viuiparorum. Quemadmodum autem pulchus dum gignitur, atque formatur, nullam cum Gallina, quæ ouum peperit, habet connexionem, sed propria cordis vi viget, & consentaneum sibi alimentum ex ovo prolucit; ita fœtus humanus in obscundis vitæ munij non dependet a matre, nisi quatenus ab ea calorem, nutrimentumque mutuatur. Quippe in hoc potissimum differt ortus viuiparorum ab ouiparis, quòd horum conceptus (ut supra diximus) habeant omne illud alimentum, quo indigent vsque ad exclusionem; at verò conceptibus viuiparorum nutrimentum particulatim subministratur in dies; Delabitur enim assidue ad uterum grauidæ animantis albugineus lentor, quem peculiaris quædam vis e corde fœtus manans, in venarum umbilicalium oscula adigit atque propellit.

De tempore quo fœtus absoluitur, sic est ab Aristotele traditum: Cum cæteris animantibus certum pariendi tempus statutum sit, vnus tamen homo incerto gignitur spatio; nam & septimo mense nascitur & vndecimo; atque etiam inter hos interiectis mensibus, potissimum verò nono.

Quamuis autem persuasum habeam amplos temporis fines ad maturitatem humani fœtus à natura fuisse præscriptos, adduci tamen nullo modo possum ut credam partus octauo mense editos minimè esse vitales; at vno mense minores posse viuere. Profectò conceptus initium plerumque mulieres ignorant: Sæpè enim a flatibus uterum infelicitatibus, ut notauit Aristoteles, alijue fallacibus indicijis deceptæ arbitrantur se concepisse. Interdum verò etiam cum conceperint non sentiunt

protinus se gravidas esse factas. Nonnunquam item mulieres superfoetantes non perficiunt utrumque conceptum, sed alterutro pereunte superstitis tempus iusto longius aut brevius numerant. Quid multa? incertissima quidem sunt conceptionis indicia; suspecta mulierum fides; sæpe enim illæ per imprudentiam decipiuntur; & aliquando etiam viros dolose frustrantur. Quamobrem controuersia de partu tempore magnarum nonnunquam litium causa fuit. Quandoquidem octauo mense, vel post undecimum editi ad hæreditatem a iuriconsultis minime admittuntur.

Restat tandem, vt exponamus quemadmodum perfectus absolutusque foetus in luminis auras prodeat. Putant plerique sola matris facultate nixque foetum ab utero excludi. Alij contra foetum propria vi sibi exitum parare arbitrantur, vt contingit in pullis, qui gallinæ incubantis, vel fimi clibanique calore excluduntur ex ouis. Mihi verò perspectum est ad partum proficere plurimum ipsius foetus conatum, sed auxiliarem quoque operam ab ipsa parente conferri.

Quantopere partum adiuet foetus molimen, res ipsa satis superque testatur: Sæpe enim matribus in feretro iacentibus vitales partus prodire; & in sepulturis nonnunquam inuenti sunt pueruli inter cura humatarum parentum.

Ipsam quoque vteri Matrisque conamen partui subministrare adiumentum, liquet ex eiectione foetus mortui, qui persæpe sola vi expultrice parentis extruditur.

Quemadmodum igitur ex utero defunctæ Matris foetus difficiliter prodit, ita laboriosum est, periculique plenum a viua matre extrinctum foetum educere. facilis autem, ac expeditus fit partus quotiescunque foetus vegetus ad maturitatem perductus, membranas quibus inuoluitur, perumpit; vterique ostio recluso procedit in caput; ac interea parens robusta, situ corporis ad foetus exclusionem appositio, nifque valido adiuvat partitionem.

Cæterum infanti statim vt in lucem editus est, funiculus propter vmbilicum deligatus vinculo tenus ab obstetricibus amputatur: obserare enim oportet vmbilicalia vasa, & præsertim arterias; nam secus per illas, vna cum sanguine vita efflueret, vt aliquando euenisse proditum est.



TH. CORNELIVS

Dominico Catalano & Iosepho Alaimo S.



Go verò, amici ornatissimi, subiraſci ſtudijs noſtris interdum ſoleo, quòd illa mihi ad vite animique tranquillitatem aſpiranti, obeſſe potiùs, quàm ad iumento eſſe videantur. Sed enim bellum mihi quaſi naturale eſt cum literatoribus & ſciolis, qui nunquam non ſtudent me in odium inuidiamque apud ciues vocare. At perſepe tamen mihi vigiliſque meis gratulor, maximeque cum mecum ipſe reputo complures viros ſapientia claros amiciciam meam non modò non dedignari, ſed appetere etiam atque depoſtere: neque enim quicquam habui antiquius, quàm ut amicos ſtudiorum cognatione mecum conſpirantes adiungerem. Porro ſic habetote viri doctiſſimi mo incredibilem voluptatem ex veſtro in me amore & iudicio percepſiſſe: Enimvero ut primum ab acerrimo illo ſcientiarum arbitro Simone Rao (ex cuius immatura nec opinata morte, mihi nuper à Ruſſo noſtro nunciata, inſoſolabilem hauſi dolore) ſingulare de veſtra virtute iudicium prolatum audiui, ad amicicia veſtre cupiditatem exarſi. Nunc autem cum hanc animi mei propenſionem omnibus reſtaram eſſe velim, ſextum hoc progymnaſma, quod varietate inuentorum doctrinaque nouitate, cæteris præſtare videtur, vobis libentiſſimè dono.

DE NVTRICATIONE

Progymnasma VI.



Rimordia ortumque hominis, quantum ex propria aetate
naque obseruatione conijcere mihi licuit, progymnasma
te superiori dilucide, vt videor, expressi: sequitur vt
explicem quomodo infans in lucem editus alatur, au-
gescat, atque pubescat.

Primum hominis nutrimentum lac est: fugit autem
vbera infans, statim vt caput ex vtero matris exseruit, licet necdum totus
fuerit egressus; vnde etiam intra vterum fluxisse non inepte concludit
Hippocrates. Nunquam verò illum respirare, antequam integer prodeat,
etiamsi caput interea diucius extet, argumento est quòd vocem, vt nota-
uit Aristoteles, nisi egrediatur, nunquam emittat.

In animantibus, quæ lacte aluntur, omnis fere cibus matrum protinus
à patru lactescere incipit. Qua verò specie lac ad mammas feratur, haud
facile scitu est. Vetus est opinio sanguinem in mamillas puerperarum de-
latum ingenita naturæ virtute lactescere. Neoterici cum ab intestinis, &
aluo per mesenterium venulas lacteo liquore turgentes fruticare animad-
uertissent, crediderunt chylum per proximam, & quasi compendiarium
viam ad vbera perlabi. Huic autem sententiæ fauere videtur nouo Io-
hannis Pecqueti obseruatio, quæ compertum est chylum per lacteas ve-
nas ad conceptaculum quoddam inter lumbos positum confluere; vnde
per peculiare tubulos intra thoracem quasi recta excurrentes ad vena-
rum ramos subclauios, seu axilares feratur; vt vna cum refluo sanguine
Cordis ventriculos ingrediatur. Videtur autem verisimile ex his chylî
canaliculis deduci riuos ad vbera pertinentes, qui in puerperis lacteos
latices vberim profundant.

Sint autem hæc vera, quamquæ mihi nondû explorata, nec obseruatio-
ne perspecta, quid tamè obstat, quin aliæ admittatur viæ per quas lacteus
succus perducatur ad mammas? Scilicet quemadmodû pellucidus lentor,
ex quo fetus corporatus aliturq; ex arterijs in pregnantis vterû pertinētibus
excidit; Ita pariter consentaneum est lac secerni à sanguine per arte-
rias thoracicas mammariasque delato. Huc enim spectant innumerae illæ
vavorû implicationes, quæ circa glandulas papillis subiectas, præsertim in
aquantibus obseruantur; Itemque mutæ epigastricorum vavorum, cum
mamma-

mammarijs anastomoses, quas præter cæteros accuratò descripsit Highmorus. Accedit eo, quod arteriæ thoraciæ atque mammae in animalibus quamdiu lactant, maiores amplioresque cernantur, quam reliquo tempore: non secus, ac de arterijs gravidarum uteros attingentibus memoratum est supra. Quin etiam notauimus ex arteria mammaria lactantis animalis lactes centem rotam vnà cum sanguine confusum, effluxisse.

Quærenti autem, aut percunctanti vias per quas lactus humor ad cor arteriasque permanat, indicabit Pecquetus chyloferos ductus a se primum notatos, qui ad subclauias venas pertingentes lacteum rotam breui tramite in dexterum cordis sinum traiciunt. An verò etiam portio quæpiam illius succi nutritiij, quem copiosè per venas mefaraicas vnà cum resluente ex arterijs sanguine ad iecur, & inde ad cor tranare ostendemus, tandem lactescat in mammis, nondum planè compertum habeo. Verumtamen si mihi diuinare fas sit, dicam ex hoc quoque succo subministrari lacti materiam. Nec verò tortuosa videri debet hæc via, per quam secretus ex intestinis & aluo chylus permanat ad iecur, atque hinc in ventriculos cordis perlabitur; vnde demum deriuatur in mammæ: Nam profectò non minus flexuosum est iter per lacteas Afellij venas, ductusque thoracicos Pecqueti.

His autem, vt par est concessis, hæudquaquam difficiles videbuntur quæstiones illæ, quæ iam diu Physicorum torserunt ingenia. Quomobrem nutrices largiori cibo potuque ingestio statim sentiant lac ex dorso, & clauiculis ad mammæ defluere. Item quare in lactantibus ex copiosa sanguinis detractione lac imminuatur. Ad hæc cur medicamentorum vis post paucas horas ad vbera perducatur. Præterea vnde fiat, vt in longioribus inedijs, quando iam alimentum omne in ventriculo, & intestinis fuerit absumptum, nonnihil adhuc lactis generetur in mammis, quemadmodum in diuturnis obsidionibus aliquando contigisse, compertum est. Tandem cur ex infantium recens natorum papillis aquosum lac septennumero extillet, quod in adultis quoque solet contingere: etenim obseruatum est aliquando ex virorum viginumque vberibus frequentiori sucu lac prodijisse; & interdum etiam sponte tanta copia effluxisse, vt eo infantes ali potuerint. Quin etiam de brutis animalibus idem pariter narrant Auctores. Matthiolus scribit inuentos in Bohemia tres hircos lac e mammis assatim profundentes; & Aristoteles tradidit Pastores Oeræ Montis vbera caprarum mares non admittentium vitica perficere, & inde copiosum lac emulgere. Quæ quidem omnia quomodo fieri possint, ex nostris hypotheseibus est manifestum.

Sed progrediamur ad reliqua. Haustum ex vberibus Nutricis lac in ventriculo pueri cogitur, atque duratur à succis, halitibusque coagulandi vim habentibus: Porrò densatum conficitur exteriturque haud secus ac cibus, qui a natu maioribus trahitur: at quemadmodum id fiat, deinceps est explicandum.

Libet interea hic admirari columbarum ingenium, quæ pullos suos primis diebus lacte nutriunt. Nimirum si columbini pulli nuper in lucem editi ingluuies dissecetur, occurret statim massa ex pluribus candidantibus corpusculis coagmentata, quæ lactis in hedorum ventriculis coagulati, non candorem modò, sed odorem etiam, atque saporem maxima similitudine repræsentat. Præparatur hæc substantia in aluminorum ingluuie, quæ per id temporis crassior fit, & ampliora vasa obtinet, non secus ac vteris prægnantium contingit. Nec dubium quidem est quin columbæ id habeant commune cum omnibus auibus, quæ pullos cibo in ingluuie recondito educant.

Natu grandiores esculentis potulentisque sustentantur. Esculentis dentibus atteruntur, & salivæ ex proprijs ductibus præsertim verò ex confillis linguaque glandulis in os extillantibus interuentu humescunt, crebraque ipsius linguæ agitatione sæpius deuoluta in molliorem massam subiguntur. Tandem verò sic præparata per gulam in ventriculum detruduntur.

Est autem ventriculus cibi & potionis receptaculum, cuius magna profectò vis est in mutandis, & conficiendis omnibus, quæ accipit; siue arida illa sint, siue humida; vt cocta atque confecta in corpus omne deducantur.

Conditionem omnem vi caloris perfici, cibasque a calore animantis, & humida potione molli ac decoqui elixorum instar tradidere Hippocrates, & Aristoteles, quos passim secuti sunt Medici.

Erasistratus verò cibos attritu, & pistura in ventre confici censuit. Id autem de pennatis saltem animalibus fatetur experientissimus, ac diligentissimus Harueius, qui ideo, inquit ab his deuorari lapillos & prædura corpora, vt coram vi confringere, & contere queant cibaria, quæ, quoniam dentibus carent, integra ingurgitare coguntur. Quamobrem a vium ventriculi, ex duobus crassis robustisque musculis constituti videntur, vt duriorum escam molere, & pinsere possint, calculis dentium vicem suppletibus. At nequis de coniecturæ huius veritate ambigat proferam obseruationem, quæ ipsi faciat fidem. Gallo Calicutano complura arca, atque argentea numismata in canalis formam conuoluta ingessimus, quæ post decem dies in eisdem ventriculo inuenta sunt. lingu-
la

la duodena fere ponderis parte diminuta. Erat autem exterior, seu conuexa illorum superficies insignitè attrita; at interior tamen, seu concaua, omnino integra permanferat. Vnde palàm est istiusmodi corpora in alicum ventriculis non liquefcere aut diffolui; fed collifu potiùs exteri atque comminui.

Alcēpiades nihil in ventre concoqui voluit, fed efcam crudam, vt affumpta eft, in vniuerfum corpus diftribui.

Chymiftæ cum animaduertent lapides, metalla, aliaue duriffima corpora, certis quibusdam liquoribus immerfa diffolui extenuarique ftatuerunt fimili etiam ratione efcam in ventriculo confici.

Magnum fanè, & mirabile videri debet quomodo cibi in ventriculis animalium, ita paucarum horarum fpatio mutantur, vt priftinam naturam prorfus exuere videantur; Iam verò incredibile eft, atque absurdum eiuſmodi mutationes a folo calore proficifci; quippe nunquam cibi, extra animantium alium æquè conteri mutarique poſſunt; etiamſi diutius in aquis feruentibus decoquantur, vel ignibus torreantur. Vitrum autem & metalla, quæ in ventriculis pennatorum comminuuntur, & atteruntur, vix aut ne vix quidem ab igne abſumuntur.

Quantum verò ad ciborum confectionem calor conferat, is deprehendet, qui piſcis alicuius etiamnum viuētis viſcera attigerit, nullum enim in illis calorem percipiet; quamuis piſces ferè omnes ſint voraces, eſcamque præduram, & interdum etiam lapillos, ac offa faciliè concoquant.

Struthio camelum omnes inuocant, quotquot animalium concoquentem facultatem exaggerant. Nos mira notauimus in plerisque auibus amphibijs, quæ omnia quæcunque paſſim occurrunt ſine vilo delectu ingurgitant, concoquantque. Mirum quanta in eorum ventriculis rerum varietas, quanta duriffimorum lapillorum copia reperitur.

Memini me olim amphibix cuiuſdam volucris viuam anguillam capite tenus prehensam iam iamque ingurgitantis exta inſpexiſſe, ac deprehendiſſe anguillæ portionem intra ſtomachum ingeſtam fluxam penè, atque attritam; cum tamen eiuſdem cauda extra roſtrum auis prominens adhuc moueretur. Aſſabatur ex alitis ventriculo acerrimus odor, & aculeata mordacitas linguam ſericbat: inſt illatum in eo putares quippiam aquæ, ſeu liquorum, quibus Chymici in difſoluendis metallis vruntur.

Mordacitatem eiuſmodi in omnium fere maiuſculorū piſcium ventriculis percipimus, in quibus eſcam, quæ alioqui ante confectionē guſtatur, & odoratui iucunda eſſe ſolet, putidam palatoque moleſtam obſeruauiſſe.

Liquet

Liquet igitur ex his ciborum concoctionem non esse vnus caloris opus; sed aliud quiddam desiderari, quod esculentia, & potulenta in ventriculum ingesta vsque adeo immutare possit, vt breui temporis spatio nativi illorum saporis odoresque pereant, nec quicquam ingenitæ suauitatis eorundem seruetur.

Quicumque verò ad occultas qualitates confugiunt, ij se profectò statim explicant; sed interea cuius rei scientiam pollicentur, eius ignorantiam inuiti fatentur.

Quapropter ad similitudinem veri propiùs accedere videtur illorum sententia, qui censent ciborum concoctionem fieri a succis quibusdam mordacibus in animalium ventriculos distillantibus, qui instar menstrui (ita chymici eiusmodi liquores appellant) escam comminuant dissoluantq; vt inde particule ad alendum idoneæ extrahi secerneque possint.

Menstruorum, vt est diuersa natura, ita vis etiam dissimilis: aliud enim margaritas dissoluit, aliud ceram, aliud aurum, vel cætera metalla: neque puto esse vllum corpus concretum, quod non peculiaris aliquis liquor queat exterere; quamquam, quomodo in omnibus id fieri possit, nondum satis est exploratum.

Quamuis autem non dubitem quin corpora omnia a peculiaribus menstruis molliri atque dissolui queant, vix tamen adducor, vt credam magnam illam ciborum varietatem, quam homo, sus, galina, alixue, mulcioræ animantes ingurgitant, ab vno eodemque succo in ventriculum confluyente liquari. Nec verò videtur consentaneum totidem liquores fingere, quot cibaria qualitate & natura differentia ab animalibus deuorantur. Præterea si nihil aliud, nisi eiusmodi succus ad escæ comminutionem requiritur, quid est quòd illa iam semicocta in aluo mortuæ animantis non conficiatur ampliùs, etiamsi conuenienti calore interim foueatur? Alia igitur excogitanda est ratio, quæ possit explicare quomodo cibaria in animalium ventriculis concoquantur.

Ego verò, vt quid ipse sentiam exponam, arbitror in vnam ciborum concoctionem plures conuenire causas, nempe & ipsam escam fermentari debere, & calidorum spirituum, halituumque expiratione foueri, & rursus ventriculi motu pressaque misceri, cogi, atque confundi, ac demum apto humore irrorari, atque dilui, vt hac ratione confecta per peculiare ductus distribuatur.

Sed antequam hæc omnia explicem operæ pretium erit nonnulla de ventriculi structura adnotare, quæ cum ad intelligendam huius visceris utilitatem maximè conferant, a nemine tamen, quod sciam, animaduersa hæctenus fuerit.

Inspicienda igitur primum est interior ventriculi tunica (nam hominis æquè ac plurimarum pecudum ventriculi ex duabus præcipuis membranis compacti sunt) quæ nequaquam est vniufmodi, & sui vndequeque similis: nam circa supernam partem, quæ gulæ & intestinis adnectitur, magis candidat, quàm reliqua parte, quæ fundum appellatur; hæc enim notabiliter purpurascit; imò si digito, vel vngue vehementius comprimitur sanguinem stillat; præsertim in animalibus strangulatis. Quod autem ad rem nostram maximè facit, est magna illa foraminum frequentia, qua hæc tunica terebrata quodammodo videtur. Quippe circa fundum, vbi eandem purpurascere diximus, velut aculeo multifariam puncta obseruatur. Quæ verò rubra pars desinit, præcipuè prope gulam, maioribus sed rarioribus tamen, atque transuersis ostiis orbiculatim perforatur, quod si interior hæc ventriculi membrana a cæteris auellatur (id verò facile, & nullo pene negotio fieri potest) statim sese in conspectum dabit innumera arteriolarum venarumque ad præfata foramina pertinentium multitudo. At verò in conuexa superficie, quo loco maioribus illis foraminibus membrana pertusa est, extant tanquam a latere lenticulares quædam glandulæ, quæ leniter compressæ candicantem humorem intra ventriculum fundunt.

Pennatorum ventriculi prædura callosaque tunica nullo penè foramine pertusa intus obducuntur. Oesophagus verò, qua parte stomacho alligatur valde crassus est, habetque intrinsecus eminula quædam tubercula, quæ dum mulgentur albidum succum effundunt. Interiore autem tunica diuisa apparet glandulosa caro multis patula tubulis, in ea ipsa tubercula pertinentibus. Porro vbi dicta crassitudo desinit, ibi gula incipit plurimis quibusdam veluti punctiunculis intrinsecus perforari.

Notandus insuper est mirabilis ille totius penè alui motus, quippe aperto viuæ animantis abdomine videntur intestina vndanti quodam motu hinc inde, aut lumbricorum instar cieri. Nèc verò huiusmodi motus in viuo tantum animali obseruatur, sed nonnunquam ad aliquot post internecionem horas perdurat. Quin exempta quoque interanea, atque in frustra dissecta mirum in modum distorquentur; & modò contrahuntur, modò etiam dilatantur. Similem pariter motum deprehendere licet in vteris scrotisque viuorum animalium: sed nusquam fortasse magis quam in ventriculo elucet hic motus, qui tametsi forinsecus aliquanto sit obscurior, at nihilominus in interiore parte non ratione tantum concipitur (tum enim adstringitur, tum relaxatur, atque adeo modò ampla, modo autem angusta eius capacitas animaduertitur) verùm
 ipis

ipsis quoque oculis cernitur: nam dissecto confestim viui animalis ventriculo, percipitur crebra, ac multiformis motio in eiusdem interiori membrana, quæ dum contrahitur prægrandes sinus, rugasque, seu plicaturas format.

Nunc redeamus ad ciborum confectionem. Primum autem ventriculi concoquentis opus est esse digestio: nam non ita quæcunque, vii in stomachum ingesta fuere, permanent vsque ad concoctionem: sed quædam confunduntur, quædam etiam secernuntur, & in conuenientia loca, ventriculi motu digeruntur; nec verò sola grauitatis & ponderis ratione mouentur: quippe coacta & concreta corpora eiusmodi cibaria esse solent, solute moueri, & libere nequeunt.

Ad hunc igitur modum digestus in ventriculo cibus fermentescere incipit; nimirum hæc vna est præcipua esse ad mutationem via, fermentatio. Neque id putemus esse Iuniorum tantum, & præsertim Chymistarum commentum: Cibos enim in ventriculo dum conficiuntur fermentari scriptum est in libro de præca medicina, qui tribuitur Hippocrati. Equidem constat ea omnia quibus animantes aluntur suapte natura ad fermentandum esse apta; quin illa in ventriculo facilius subigi, quæ promptius fermentantur.

De fermentationis natura causisque nihil hætenus ab authoribus traditum memini, quo mihi ad veritatem persuaderi plane potuerim. Tetigit illam Plato in Timæo, dum saporis acidi originem percenseret. Hinc nata occasione Bellichius, Conringius, & alij multa super hoc argumeto scripsere, in quibus nec Platonis mentem, nec rem ipsam attigisse videntur. Scilicet hi omnem fermentandi vim calori tribuunt: Cum tamen calor plerumque fermentationem ipsam subsequatur; etenim in his omnibus, quæ fermentescunt particule ætheræ in quarum motu caloris actionem consistere ostendimus, multifariam agitantur, atque adeo bullulæ spiritus, vel aeris plenæ, vt in Timæo scriptum est, excitantur. Ex hac porro actione acidus, vt plurimum sapor solet emergere.

Hinc liquet fermenti vim à calore suscitari; ac ea citius fermentescere, quæ quauis ratione incaluerint. Cibaria autem, quibus animalia vescuntur, omnia fere eiusmodi sunt, vt facile etiam sponte in ventriculo incalescant: sed calorem quoque quantum satis est, concipiunt tum à proximis visceribus, tum potissimum a Spiritibus halitibusque per gastricas, & splenicæ arterias in ventriculum influentibus.

Quanta vero sit eiusmodi halituum calidarumque expirationum vis in molliendis, & conficiendis cibarijs, colligi potest ex plerisque oleis liquoribusque chymica arte distillatis, a quibus exhalant sepenumero spi-

ritus, qui suberis corticem, ceram aliaue ampullarum eburamenta exterrunt atque comminuant. Quin etiam notum est nosu is Pharmacopolis ebur cornu cerui aliaque dura corpora halitibus vini, quoo in cucurbita distillatur, exposita, in substantiam friabilem redgi, quod tamen vix a diuturno prunarum ardore possit effici.

Dissicimus sepenuero viuarum animantium ventriculos, quo tempore cibaria in eisdem vberius ingesta fermentabantur, vidimusque efflare confertim vapidos spiritus, quorum tanta nonnunquam erat acrimonia, vt oculos, nareque vehementer feriret. Tum verò escam gustatui iniucundam, & pristinae suauitatis prorsus expertem sensimus; quod tum ex acrium succorum halituumque permissione, tum & ex ipsa fermenti natura proficisci putauimus. Hæc fortasse respicientes Empedocles, Plistonius, alijque veteres rerum naturæ consulti, escæ confectiorem corruptioni adnumerandam censuerunt.

Cibus iam fermentatus, atque mollitus ventriculi tum adstringentis se, tum relaxantis motu cogitur exterriturque, ac in minimas particulas diuiditur, & aptiliquoris interuentu in substantiam pulvis seu cremoris similem, plerumque vertitur.

Codum confectumque cibum vulgo credunt semper albescere, sed falso tamen, quia in eo sæpe natiuus color seruat: sic in ouium bouumque, qui sola viridanti herba pascuntur, aluis subactam massam virefcere obseruamus. Homines vero cibarijs, vt plurimum vescuntur, quæ comminuta, & liquefacta solent candicare. Quamquam nonnihil etiam ad hunc candorem refert succus ille albidus, quem e vasis a nobis primum notatis intra ventriculum insuere præmonuimus.

Eiusmodi humoris multiplex est commoditas; potissimus verò vsus est in colliquefaciendo, diluendoque alimento, vt illud minuta, & angusta vasorum oscilla subire queat: sæpe enim deficit potulentus humor, qui munus hoc possit explere: præsertim quando iam a cibarijs maior pars nutritiij succi fuerit exhausta.

Quicumque humanas aluos dissicauerunt conspicati sunt magnam lenti humoris copiam, partim cibo permistam, partim etiam interiori tunicæ ventriculi adhærentem. Sed de illius natura, atque vtilitate perperam iudicauerunt; quippe non animaduertuerunt lentorem illum, non nisi refrigerato, & extincto calore deprehendi: nam profectò in viuo animali succus is instar aquæ liquitur; quod vel in vomitione perspicuum est, etenim cum primum ille excernitur liquidissimus est, sed refrigeratus deinde in mucosam substantiam concrefcit. Quid? quod ventriculi corpulentia, & crassitudo magnam partem ex eiusmodi succo componitur: quam-

quamobrem humore hoc absumpto, minima fit illius magnitudo.

Vt primum autem cibus in aluo confici liquarique coepit, statim succus quidam a reliqua massa secretus, partim in foraminula, per interiorum ventriculi tunicam hiantia insinuat, partim quoque ad intestina detruditur: vtrinque verò per peculiaria vasa deriuatus ad eas partes perlabitur, in quibus & magis elaboratur atque perficitur, & ad vniuersi corporis vtilitatem præparatur. Sed qua ratione id fiat facile indicabo, si nonnulla prius ex anatome exposuero.

Initio quidem notandus est sanguinis motus. nec non ortus atque progressus venarum & arteriarum, quorum omnium rationem maioribus nostris ignotam primus aperuit diligentissimus Harucius. Nihil hic moror lucifugos quosdam, & vt planius dicam, veritatis ofores, qui præclarissima seculi nostri inuenta, vel negligunt, vel indicta causa condemnant. Profectò nobis plane cognitum perspectumque est sanguinem, a corde per arterias in omnes fere corporis partes propelli; hinc autem a venis exceptum continuata, & perenni motione ad cor resluere. Idcirco arteriarum, venarumque vltimum, & ductum sanguinis spectantes non inscitè pronuntiabimus ibi venas omnes incipere, vbi desinunt arteriæ (mitto venam a gibba iecoris parte egredientem, cuius aliquanto dissimilis est origo) Arteriarum autem longe diuersa atque venarum videri potest distributio; illæ enim ex vno veluti stipite in plurimos finduntur surculos; at venæ tanquam minutissimæ radicum fibræ hinc & illinc prodeutes in vnum tandem truncum coalescunt.

Verùm hic contemplari potissimum oportet arterias venasque in ventriculum pertinentes. Enimvero non modo a coeliaca, quæ arteriæ descendens soboles est, complures surculi deriuantur in aluum, sed e ramo etiam splenico (quem Riolanus Lindenus, & alij ab Arantio moniti peculiari deriuatione ex aorta deductum notarunt) insignes riuuli ad eiusdem imam partem propagantur. Hinc venarum inter vtramque ventriculi membranam fruticantium exortus, quarum quæ sanguinem ex surculis splenicæ arteriæ deriuatum excipiunt, cum foraminulis ad ventriculi fundum hiscentibus coeunt: vnde succum illum arripiunt, quem in ea ipsa foraminula insinuari diximus. Cæterum hæ venulæ resluentem ex arterijs sanguinem, vna cum nouo humore deferentes, dum inter vtramque alui tunicam perrepunt, in maiores ramulos corruant, qui tandem iuxta imam ventriculi partem, quæ scilicet eidem alligatur omentum, egressi vas illud insigne constituunt, quod breue venosum appellatur. Tale autem vas in lienem inferitur; sed plerumque ante ingressum vnum aut alterum surculum ad splenicam venam transmittit.

Haud

Haud scio an ulla questio in describenda animalium oeconomia maioribus vnquam habita sit contentionibus, quam quæ est de vsu lienis. Ego sanè persuasum habeo viscus hoc animantibus a natura donatum, tum fermentandæ escæ gratia, tum quoque conficiendi sanguinis causa; vtrumque autem munus, non carne, seu, vt Medici dicunt, Parenchymate, sed vasis: hoc est venis, & arterijs conficere existimo. Quippe ad hoc facta videtur magna illa innumerabilium vasorum in liene implicatio, vt ibi fecernantur calidæ expirationes, & acres succi, qui per peculiare ductus in ventriculum ac iecur influentes, ciborum fermentationem, sanguinisque confectionem adiuuant.

Admiranda profectò est arteriolarum venarumque quaquaersum per omnem splenis substantiam dispersarum fruticatio, quam nemo satis animo percipiet, nisi qui macerato, colliquefactoque liene, membranacea vasa a reliquo Parenchymate exemerit. Nam tantà est vasorum in capillamenti pene modum repentium frequentia, vt credere par sit laxam fungosamque eius visceris carnem non nisi ad continendam magnam illam vasorum implicationem esse factam.

Ad Lienem insignis arteria ab aorta, vt dixi, propagatur: huic autem vni, ait Arantius, accidit vt obliquo flexuosoque angustia in modum ductu per pancreas progrediatur, ac sinibus hinc illinc sit prædita. Quisquis autem fluidorum corporum motus ex ipsis mechanicæ disciplinæ rationibus perceperit, facile intelliget nisi crassiorem sanguinem per eiusmodi tortuosam arteriam in lienem non posse deferri. Vena quoque conspiciendæ magnitudinis, arteriaque comite (quod maxime notandum est) multò amplior a splene ad iecur, quasi recta protenditur. Huiusmodi vasorum innumerabiles surculi intra lienem perrepunt, & anastomosibus etiam crebris inuicem iunguntur: sed & extra illum valde conspicuæ sunt eorundem anastomoses, quæ satis ostendunt, qua ratione obstructo liene, sanguis ex arteria splenica in venam, & inde in cor remeare possit.

Ad hæc a liene non modò arteriæ, sed alia quædam obscuriora vasa in alium deriuantur; & vicissim ab hac in illum venæ, vt diximus, progrediuntur; quæ ductuum connexio multo frequentior est in canibus, & alijs plerisque animantibus, quam in homine. In pennatis autem vasa hæc a liene propagata non inferuntur in ventriculum, sed in proximam huic oesophagi partem, cuius interiorem tunicam crebris foraminibus pertusam esse diximus.

Illud etiam in liene notandum videtur, quod scilicet non modo complures venarum surculi ex superna splenici rami parte in ventriculum per-

pertineant, sed ex eiusdem quoq; inferna parte producantur deorsum ad colon rectumque intestinum venæ hæmorrhoidalis riuuli, per quos crassior impuriorque succus ex cibi reliquijs nouissime secretus ad lienem cum resuente sanguine perlabitur.

Hinc licet de lienis utilitate coniecturam facere: ex eo enim halitus succique in ventriculum ad excitandam ciborum fermentationem eo vberius permanant, quò maior ciborum copia fuerit inuestigata: quippe ab hac distenta interior alui membrana magis magisque peruia discurrentibus corpusculis efficitur; Rursus admiranda illa arteriæ intra splenem fruticatio ad id potissimum videtur comparata, vt in ea acida quædam substantia seceratur, quæ nouo humori nutritio adiecta eidem ruborem proprietatesque sanguinis largiatur, vt paulò post ostendemus.

Ad hunc igitur modum quædam alibilis succi a reliquo cibo seiuincta per oscilla vasorum intra ventriculum hiantium primo ad lienem per vas breue venosum, dein verò per venam splenicam ad iecur vna cum resluo ex arterijs sanguine perlabitur. Restat modò, vt videamus quomodo reliqua, & maxima pars succi illius, quo alimur ad intestina deducatur, atque hinc deriuetur in ea loca, vbi perficitur, & ad totius corporis vsum accommodatur.

Vulgo putant cibum omnem in ventriculo asseruari donec totus ex-teratur; quod tamen falsum esse deprehendimus: Nam simul vt aliqua eiusdem portio liquata, & in chylum, vt Medici vocant, conuersa fuerit, statim adstringenti se alui pressu, viscerumque eidem incubantium, præfertim vero iecoris vi & alterno diaphragmatis motu pressuque ceu prælo expressa protruditur in intestina; dumq; per illorum Sinuosos anfractus perlabitur ab oscillis, vasorum ibidem hianibus sensim arripitur: inutilibus tandem reliquijs ad vltima intestina depulsis.

De vijs, quæ arreptum ex intestinis alibilem succum, seu ad iecur, seu aliò transfunt, magna est inter Neotericos, & veteres authores dissensio: hi enim chylum omnem ex intestinis per mesenterij venas ad iecoris portas permanare crediderunt. Dum autem arbitrarentur per has ipsas venas sanguinem a iecore ad intestinorum nutritionem in deferri, in magnas delapsi sunt difficultates: Nam qui fieri possit, vt per easdem vias duo succi contrarijs motibus ferantur? Fernelius præter cæteros nodum hunc non dissimulauit; sed ita fieri debere iudicauit, quia nullam aliam, viam commodiorem agnouerat. Nam qui vnum sensum, ait ille, & stimatorem, iudicemq; adhibuerit, mesenterij venas, ventriculi & intestinorum nutritioni, non autem succorum distributioni destinatas esse contender, quod omnes semper rubro nunquam albo succo con-

fæcet

fertæ, videntur: quodque in ventriculi, & intestinorum substantiam se figant, neque ad interiorem capacitatem apertæ sint. Veruntamen quoniam aliæ nusquam viæ ex intestinis in iecur directæ feruntur, per quas alimentum influat, ratio magis quàm sensus conuincit eas etiam ad distributionem accommodari.

Iuniores verò cum animaduernerent, Gaspare Asellio præmonstrante, esse in Mesaræo præter vulgatas venas arteriasq; alia quadam vasa, quæ quo tempore confectus in ventriculo cibus distribuitur, lacteo liquore turgescunt, existimarunt chylum omnem ex intestinis haustrum per eiusmodi vasa, quæ ideo chylifera, seu lactea nuncuparunt, ad iecur tranare: quo inuento rati sunt se nodum planè explicuisse.

Iam verò in hoc commento doctissimus quisq; acquieuerat: sed ecce Pecquetus inaudita obseruatione multorum animos turbauit; quippe indicauit chylum per lacteas venas ad peculiare receptaculum supra lumbos confluere; atq; hinc deriuatum per ductus intra thoracem repentes ad cor permanere. Qua rei nouitate percussi pleriq; à Galeni Schola, cui auhoritati iam pridem fuerant, desciuere. Hinc enim concluderunt sanguinis conficiendi viam non iecori, sed cordi esse tribendam. Quamobrem non desuere, qui iecur hoc munere defunctum iocosis monumentis prosequerentur; quam ingeniorum otio abutentium festiuitatem mirum quàm grauitè, & acerbè tulerint veterani quidam galenicæ militiæ stipatores: Nam Deos hominesq; obtestati sunt, vt iniuriam huic visceri illatam vlcicerentur. Quamquam minus certè dolendum erat studiosis hepaticæ dignitatis, quòd iecur gignendi sanguinis potestate priuaretur, nam eadem quoque ratione à magnis criminacionibus, & contumelijs vindicatur. Quotus enim quisque morbus non imputatur vitiosis humoribus, quos passim iccinoris culpa progenitos criminantur.

Multùm profectò debemus Asellio, atq; Pecqueto, qui primi omnium monstrarunt lacteas venas, earumq; progressus. At perperam tamen plerique omnes cum illis sentiunt succum omnem, quo alimur per has tantummodo vias ex intestinis ad iecur, seu ad cor perlabi. Nam comperrum quidem est nobis vel omne alimentum, vel certè maximam eiusdem partem, per vulgares ventriculi, & mesenterij venas, ad iecur confluere.

Sunt quædam animantium species, vt vniuersum genus pennigerum, in quibus ne vestigium vllum est lactearum venarum. Quin etiam in hominibus pecudibusue obesis, atq; a dipatis, vsq; adeo rara atque exilia sunt hæc vasa, vt sensum profus omnem sæpenumero effugiant; non
quia

quia in adipe ea delitefcunt, vt nonnullis vifum eft, fed potius quia propter pinguedinem obftipantur, atque adeo lacteo liquori, cuius ratione confpicua elfe folent, imperuia funt.

Caterùm nunquam exta animalium inſpeximus, quin ſefe in confpectum dederit magna Vulgarium venarum frequentia, quæ ex aluo & inteſtiuis per lienem ac meſarçon aliasque vias adyecoris portas progreditur. Quicumque verò opinati funt ſanguinem æccinore in omnes corporis partes permanere, crediderunt hæc venas ventriculi, & inteſtinorum aliturę deſtinatas fuiſſe. Verum motu germanoque curſu ſanguinis patefacto, omnes paſſim duxerunt per ea vaſa remeare adyecur ſanguinem, qui per arterias gaſtricas, & meſaraicas ad ventriculum, & inteſtina deriuatus, poſt eorundem nutritionem reliquus eſt.

Quamvis autem reciprocatio illa, ſeu potius confuſio ſanguinis chyliq; per eandem omnino vias merito videri debeat abſurda, tamen cognito arteriarum, venarumque vſu palàm fit poſſe arreptum ex inteſtinis chylum per meſaraicas venas vna cum ſanguine ex arteriis remeante ad hepar perducere, quemadmodum de vaſis vmbilicalibus fateri neceſſum eſt. Sed enim vt vmbilicales venæ confortibus arterijs ampliores maioresque ſunt. Ita & meſaraicæ venæ conjuges arterias magnitudine ſua, longè multumque ſuperant, præſertim quando coctus jam liquatulusque cibus ab inteſtinis per illas ad jecur perlabitur.

Quiſquis verò putat venas, vel arterias gaſtricas, & meſaraicas vni inteſtinorum & alui alituræ attributas eſſe, magno quidem in errore verſatur. Nam præterquam quod animalium partes aliter ac vulgo creditur, nec fortassis ſanguine aluntur, non videtur veriſimile tantam arteriarum venarumque multitudinem ad priuatum interaneorum commodum fuiſſe comparatam. Nuſquam enim ſimilis vaſorum copia, atque frequentia occurrit, niſi vbi communis aliqua diſtributio peragitur. Ad hæc in animalibus quæ lacteis venis carent, nullæ aliæ præter meſaraicas excogitari poſſunt viæ, quæ chylum deducant ex inteſtinis.

Verum quid opus eſt circuitione, & anſractu? Proſectò Vanas fictaſq; opiniones confutaſſe ſatis videbor, ſi quomodo ſe res habeat (id enim me jam comperiſſe pro certo dicere audeò) apertius explicauero.

Succus igitur alibilis vbi primùm, e ventriculo ad inteſtina perlabitur cum interſtuentibus quibuſdam humoribus confunditur, ex quorum permiſtione vſque adeo liquidus, & penetrabilis euadit, vt & jugiter diſfluit, & anguſtiſſima meſaraicarum, lactearumque venarum oſcilla in inteſtinis hiantia ſubire facile poſſit.

Duo autem præcipui ſunt liquores, quibus delapſus ex ventriculo chy-

lus diluitur, felleus alter, alter verò quodammodo aqueus: ille quidem a iecore, at hic a pancreate intra intestinorum capacitatem eo vberius influit, quò magis ex ingestio cibo potuque turgescit alius. Iam verò vtriusque naturam, & vires expendamus.

Prodeunt ab hominis, & animalium penè omnium jecinoribus infignes canaliculi ad intestina pertinentes, quos ductus cholidocos appellant, propterea quod bilem deriuant à iecore in intestina quibus adhaerent. Horum ductuum, nec idem numerus, nec eadem semper est positura in vnoquoque animali: homo enim & pecudes pleræque, quibus inest peculiare conceptaculum, in quo bilis coaceruatur, geminos minimum habent ductus cholidocos, quorum alterum vocant hepaticum, quod è caua jecoris parte egrediatur, alterum verò Cysticum, quod è fellis vesicula prodeat. Hi autem vel in vnum ambo coalescentes ad eandem intestini partem corruunt, vel separatim paruo interjecto spatio diuersè progrediuntur. Nec verò semper eodem loci pertinent. Nam in suis, & alijs multis animalibus prope pyloron, seu infernum ventriculi orificium, qua scilicet cibo exitus est subeunt intestina: at in hominibus plerumque; pertingunt ad intestini duodeni extremum, quod à pyloro spithamæ circiter longitudine protenditur.

Animantes quædam bilis folliculo carant, vt cernere est in ceruis damis, & columbis; his tamen semper inest felleus humor, quem peculiare tubuli e jecore ad intestina deriuant. Nunquam autem non exant in hepate manifestæ viæ, per quas secreta à succo nutritio bilis, partim inductum hepaticum, partim quoque in folliculum illabitur. Hæ verò quoniam crassiori tunica sunt obuolutæ, facile à venis per jecinoris parenchyma dispersis internoscuntur: quin etiam in ouibus agnisque magna sæpenumero multitudine vermium replentur: qua ratione à ductibus sanguineis distingui a pertissime possunt.

Quandoquidem verò in hanc vermium mentionem incidimus, libet ab instituto sermone parumper digredi, & nouas quaslibet inauditasque observationes proferre. Scilicet nò modò in sanguine, & plerisque animalium succis, seu nuda acie, seu instrumeto illo, quod minimarum rerum simulachra mirificè amplificat, vidimus aliquando vermiculos, sed in jecinore, liene, pulmonibus, imo in cerebro etiam, & corde vermes multiformes, & interdum non minùs copia, quam magnitudine mirandos inspeximus: vt propterea suspicari cœperimus illos nonnunquam esse causas latentium quorundam morborum, in quorum cognitione plerumque solemus hoerere,

De vermibus in jecore progenitis, mentio facta est ab Albucasi, & Gas-

Gaspere Bauhino: Vvicius quoque geminos vermes dodrantes in hepate puellæ aquâ intercute laborantis, inuentos memorat. At verò frequens quibus id obuenit vitium, vt earumdem jecinora multa vermium colluue referta sint; præsertim qua bili viæ, & conceptacula patent, vermium species lata est in quadrati, seu potius rhombi figuram formata, color luridus, magnitudo varia, quæ digiti amplitudinem nonnumquam exæquat; motus demum multiplex, Nam contrahuntur, & diducuntur, & sæpe etiam conuoluuntur. Eiusmodi item vermes in pulmonibus hædorum, agnorumque, & interdum etiam in liene deprehendimus, sed magnitudine atque colore dissimiles. Tandem verò suillum quoque ac bubulum jecur simili pollutum lue vidimus, vt propterea id ipsum etiam hominibus aliquando obtingere minimè diffiteamur.

Sturnus domi altus, quem pueri exterritum sæpe numero insectabantur, & exagitabant, coepit conuulsione tentari, & quasi comitialis esse. Ejus autem morbi causa dissectione adhibita palàm illico facta est; Nam cordis basim teretium quorundam vermiculorum amplexu circumplectam inuenimus; Hac deinde obseruatione freti, coepimus gallinas multifariam terrere; nec nos conjectura sefellit; quippe in earumdem thoracibus longiusculi vermes inuenti nonnumquam fuere. Quid multa? Puellam nouimus, quæ insolito metu exanimata coepit subinde, pallere, & dehinc molestis circumprecordia doloribus teneri, tum epilepsia frequenter affici; tandem verò post diros cruciatus extincta est: in hac non alia interitus causa comparuit, quam quod vermes lumbricis similes cordis vasa exedissent.

Eiusdem pariter generis vermes à se quandoque obseruatos scribit Volcherus Coiter non in corde tantum, sed in cerebro quoque eorum, qui suspendio multati periere: In extremis quoque suillorum pulmonum fibris teretes vermiculos in cincinni modum intortos sæpe vidimus. Eorùm autem maxima plerumque inuenitur copia in ijs pulmonibus, in quibus crebræ aque bullæ turgescunt. Gulæ etiam adnatas glandulas majusculis vermicibus refertas in cane cœterum bene valenti conspici sumus. Denique in vesica, & renibus multigenis vermes inuentos fuisse testantur auctores.

Sed reuertor ad propositum. Quæ cholidochi ductus in intestinum inferuntur, vel certè non valde procul hincit canalis quidam insignis à Virfungo primùm animaduersus, qui in homine plerumque per longitudinem pancreatis rectè progreditur, & vtrinque in plures turculos finditur; at in pernatis junta lactes perreptat; & interdum compluribus riuulis ad diuerfas intestini partes pertingit. Rarò autem in hoc succus aliquis in-

uenitur: quippe in venis tantummodo, & arterijs perennem humorum fluxum animaduertere licet. Nonnumquam tamen cum viuorum animantium exta, quo tempore coctus in his cibus distribuebatur, percrutemur, deprehendimus aqueum, & suba marum quemdam liquorem per hunc ductum ad intestina defluere.

Iam verò hisce liquoribus permixtus dilutusque chylus, & ab inutilibus reliquijs secerni, & in vtraque mesenterij venas penetrare facillè potest. Sed cum rubræ mesaræ penæ ad jecoris portas pertineant, quicquid easdem subit, id omne cum sanguine confusum ad jecur confluit. Lactearum autem venarum dissimilis est distributio, quædam enim dum per glandulas mesaræi perreptant, cum vulgaribus mesaræicis junguntur; aliæ in diuersas corporis partes deriuantur: verum maxima pars ad conceptacula Pecqueti iuxta renes corruat. Hæc autem conceptacula non vniuersimodi sunt in omnibus animalibus: plerumque vtricoli membranacei speciem gerunt; sed quia sub exitu vitæ contrahuntur, & corrugantur, glandularum similitudinem quamdam referre videntur.

Alimentum autem quod per angustissimas mesaræi venas nisi valdè fufum extenuatumque permanere non potest, cum in maiora vasa delabitur; incipit liquores illos, quibus diluitur, ceu munere jam defunctos, sensim deponere. Et quidem ab eo secreta bilis in jecore, partim per ductum hepaticum ad intestina relabitur, partim quoque reconditur in folliculum; vt inde per ductum cysticum in capacitatem intestinorum eructet, tunc præsertim, cum alius multo cibo repleta, vesiculam ipsam vrget. Sed humor alter tum in jecinore, tum in glandulis mesenterij, tum quoque alibi circa renes, secernitur; ab hepate autem, & adenibus mesaræi per canalem pancreatis ad intestina reuoluitur. Hac igitur ratione isti humores ab intestinis per mesaræi venas ad glandulas jecur aliaue conceptacula vnâ cum succo alibili permanent; Hinc verò per tubulos cholidocos ductusque pancreatis ad intestina rursus iterato sæpius circuitu delabuntur.

Bilem Vulgo putant esse jecoris excrementum, vile tantummodo ad depellendas cibi reliquias; ajunt enim illius amarore intestina ad expulsionem excitari. Verùm si res ista se habeat, quo nam consilio natura cholidocos ductus ad intestinorum initium deriuauit; cum sic oporteat chylum statim omnem, e ventriculo lapsum bilem infici, quemadmodum ex ejusdem sapore atque colore satis est manifestum.

Non-

Nonnulli dicunt bilem sanguini datam pro sale aut balsamo, ne putresceret. Sed hanc opinionem res ipsa confutat: quippe sanguis juxta portas jecoris subamarus est: at ubi è gibba ejusdem parte egressus in venam cauam insluit, amaritiei prorsus est expertus. Vnde constat nouum alimentum fellis amaritudine infectum in jecore perpurgari: quod a Iulio Polluce animaduersum videmus; scripsit enim præcipuum jecoris opus esse discernere alimentum in sanguinem & bilem, & hac quidem implere vasculum, quod incumbit maximo lobo.

Cæterum sel habet hanc vim, vt alimentum diluat fluxumque reddat: quem vsum præstat quoque Picioribus in miscendis pigmentis. Mirum enim quàm latè colores adjecto felle disfluant. quod sanè non latuit illum, qui non ita pridem excogitauit artem tingendi versicolorum chartas.

Sed cum satis ostenderit quantopere bilis ad alimentum distributionem sit utilis, & quibus vijs fluat resluatque, proximum est vt videamus originem ductusque aquei humoris, cui præcipua liquandæ diluendique chyli vis inest. Huius autem materiam non aliunde, quam ab efcæ succo potionibusque prouenire, perspectum est omnibus. Nemo tamen hæcenus animaduertit liquorem hunc ab intestinis, & aluo vnà cum succo alibili ad jecur aliasue partes lapsum, magnam partem ad intestina relabi, easdemque vias sæpius iterare, donec alimentum omne fuerit transumptum.

Vias, quæ humorem hunc ab alimento secretum excipiunt, viderunt nonnulli, earum tamen vsum progressionisque non sunt assequuti. Fallopius obseruauit in caua jecoris parte ductus, qui ad pancreas, & mésentèrij glandulas pertingentes flauum quendam subamarumque succum in illas eructant deponuntque, quos cum nonnulli post Asellium deprehendissent, lacteis venis (quas conjectura potius quàm sensu ducti, ad jecur pertinere crediderant) adnumerandos censuerunt. Eisdem postea ductus majori cura studioque perquisitos descripsit. Nathanael Highmorus; ostenditque illos è pancreate prodeuntes juxta portarum venam, quam hederæ instar quibusdam in locis circumplectuntur, serpere; & plurimis gyris cincinnorum capreolorumue modo intortos in cauam tandem jecoris partem inseri. Sed adhuc Highmorus in præsumpta de lacteis opinione persistit. Tandem verò Thomas Bartholinus, cum hæc ipsa vasa diligentius contempleretur, obseruauit in illis contineri aqueum liquorem,

rem, qui per pellucidulas tunicas satis commodè transpicitur: hunc autem principio rebatur esse crudiorem chylum, vel potius chyli penè euanescentis reliquias, multa aqua, seu feri copia dilutas, e pancreate ad iecur permanentes. Sed cum deinde repetita sapius dissectione animaduertetur nil nisi aqueum humorem per ea vasa petlabi, ac eiusdem modi quoque ductus in alias corporis partes pertinere, cœpit majus quiddam de his vasis, quàm quæ alij meditati fuerant suspicari: putauit enim esse in animalium corpore peculiare ductus per quos aqua, e singulis partibus deriuata, in cor tamquam in Oceanum confluat.

Nusquam tamen hæc vasa patentiora sunt, quàm circa venam ad jecoris portas pertinentem: hic enim illa compluries sese dissectionibus sponte obtulerunt. Atque hoc loco illud non est prætereundum quod cum in viuo animali dicta vena, vnà cum ductibus aqueis prope iecur vinculo constringitur, incipit statim ipsa vena circa hepar concidere, ac versus intestina tumere: contra verò aquea vasa ex parte iccoris turgescunt, sed quæ spectant intestina, exhauriuntur. Vnde patet sanguinem ex intestinis per mesarçi venas ad iecur tranare: aqueum autem humorem a jecinore, ad mesarçi glandulas deriuati, quod etiam a Bartholino obseruatum video.

At profectò nihil est negotij ex his obseruationibus colligere, quomodo aqueus humor ab alimento secretus ad intestina relabatur. Nam quæ a jecore per vias hæcenus descriptas in mesarçi glandulas, & hinc per canalem pancreatis in capacitatem intestinorum deriuatur. Similiter vbi lacteæ venæ ad conceptaculum Pecqueti confluunt, obseruantur alij ductus aquei, quorum plerique ad renes, nonnulli etiam ad glandulas mesenterij pertinent. Sed & in alijs quoque locis eiusdem generis aqueos ductus vnà cum venis serpere animaduertimus, qui vel ad renes, vel ad pancreas pertingunt; Interdum verò per diuersas vias ad intestina feruntur. Humor autem, qui per hæc vasa perlabitur nonnunquam limpide aquæ similitudinem refert: at circa hepar plerumque stælescit; & gustatu subamarus percipitur.

Porro quisquis nostras hæc disquisitiones perpenderit, cognoscet vias ductusque, per quos illius humorumque recrementa ex vniuerso corporis habitu in aluum deducuntur; quemadmodum contingit in expurgatione, quæ fit ex irritamento assumpti pharmaci alteriusue stimuli; quod hæcenus planè fuit incognitum.

Vtili autem succo ex intestinis propemodum exhausto, obseruamus dilutum quemdam humorem, & sero potius, quàm lacti similem per venas Afellij ductusque Pecqueti permanentem, qui tandem munere iam

perfunctus deriuatur in renes, & inde in vesicam profunditur.

Multa hic de renum proximarumq; glandularum vtilitate, nec non de insigni circumstantium vasorum copia & magnitudine dicenda forent, qua occasione febrium, quas vocant putridas, & aliorum etiam morborum causæ possent demonstrari. Verùm hæc & complura alia huiusmodi in progymnasmatibus Medicis commodiùs explicabuntur.

His rebus expositis satis docuisse videor quomodo alibilis succus ad iecur, & conceptacula Pecqueti perlabatur. Quemadmodum autem inde in cor deriuetur haud sanè difficile dictu est. Sanguis enim ab hepate per venam illam, quæ caua appellatur in dexterum cordis ventriculum influit, & obseruatæ sunt viæ satis manifestæ a dictis conceptaculis ad axillares venas pertinentes, per quas delapsum alimentum cum sanguine ad cor conflente, confunditur.

Sequitur vt sanguinis generationem persequar. Plerique putant alibilem succum ad iecur delatum ingenita illius visceris vi in sanguinem verti: nonnulli hæmatosin omnem cordi tribuunt: quidam etiam lienem huius operis participem & adiutorem esse volunt. Sed perperam munus hoc conficiendi sanguinis vni alicui certo visceri adscribunt. Obseruatum enim est in conceptibus animalium sanguinem gigni, antequam vel membra, conformari, vel viscera corporari ceperint. Quamuis autem vna ferè cum sanguine comparcat punctum micans, cordis tamen parenchyma cum ventriculis nec non iecur & lien uisi aliquot post dies non absoluuntur. Quamobrem veritatem bene intuentibus videbitur sanguis non horum modò viscerum membrorumq; author esse, sed ab illo totius planè corporis fundamenta constitui.

At verò cum sanguis nusquam alibi naturaliter reperiatur, quam in venis arterijsq; & vasculis cordis, frustra quarritur alia eiusdem officina, præter hæc ipsa conceptacula. Verùm de illius opifice maior est difficultas. Equidem censo vim illam, quæ cibum in sanguinem vertit haudquaquam esse conceptaculis tribuendam: Sed quemadmodum in chymicis sæpissime vsuuenit, vt candidi quidam, & lactescentes succi affuso sulfuris oleo, vel alio simili liquore rubescant, ita pariter consentaneum est chylum certi cuiusdam liquoris calidarumq; expirationum interuentu, in purpureum sanguinem mutari. Nec aliter ratiocinari debemus de succo lacteo, qui per venas Asellij perlabitur: is enim tametsi ex virenti ciborum massa per sæpe exprimitur, semper tamen lactis instar albescit, non secus ac aqua, vinum, aliue humor lactescere solet, cum illi superfunduntur itillæ aliquot aceti in quo lythargyros fuerit maceratus. Vnde patet quam leui coniectura ducantur, qui sanguinem censent in iecinore

confici, propterea quòd similis vniufq; fit rubor. Quid? quod pifcium gal-
linarumq; adipatarum iecinora plerumq; albicant, etfi fanguis in eorum-
dem venis purpufcat, atq; interdum etiam nigricet.

Videtur autem hæc fanguinis confectio a motu, & agitatione pluri-
mùm adiuuari: quippe dum fanguis vniuerfus è corde in arterias, & hinc
per venas in cor indefinites recurrit, incalcfcit, extenuatur, & confun-
ditur; atq; adeo pars crudior cum reliqua, quæ iam cocta confectaq; eft,
permifcetur, & eius vi magis atque magis perficitur. Ex quo intelligi po-
teft, quæ fit caufa cur ex incifa vena quandoq; crudus quidam fuccus vnà
cum fanguine effluat quod ijs maxime folet contingere, qui paulo ante,
quàm vena pertundatur, fe cibus ingurgitauerint. Nihil igitur eft quam-
obrem miremur, quod aliquando in fanguine per fectionem venæ edu-
cto deprehenfum fuerit lac ante aliquot horas epotum, & ex vulnere po-
tiones, quas vocant vulnerarias, nonnunquam eruperint.

Perfuafum quidem eft nobis fanguinem non effe fuccum fimplicem,
& vniufmodi, fed ex diffimilibus rebus mifceri & temperari. Verumtam-
men haud fcio an in eo infint quatuor illi decantati humores, quibus ceu
fundamentis vniuerfa Medicorum difciplina nititur. Scilicet mos eft
hominum, vt res eas, quas nosse magnoperè intereft, leui ratiocinatio-
ne pendant. Quàm verò aptè Medici ad oftendendam fanguinis, pi-
tuitæ, & vtriufq; bilis naturam recinant cantilenam illam de principum
qualitatum coniugatione, atque analogia quatuor elementorum, ipfi vi-
derint. Profectò vt varia & multiformis eft natura fanguinis, ita multi-
plex eft eiusdem vtilitas, atq; oportunitas.

Conftat ferme inter omnes geminam potiffimùm vim in effe fangui-
ni, nempe vt animalium partes nutriat, eafq; vitali calore perfundat.
Quocirca duas vulgò ftatuerunt fanguinis fpecies, natura viribusq; dif-
fimiles, alteram tenuiorem, fpiritusq; plenam, quæ per arterias perma-
nans vim caloris in fe contineat, alteram craffiorem, quæ per venas lap-
fa, nutrimentum membris impertiat. Verum hoc fanguinis difcrimen in
diftinctione locorum pofitum nullum omnino effe demonftant argu-
menta a fenfu & ratione deprompta: quippè compertum eft fanguinem
omnem ex arterijs in venas perlabi. Nec tamen diffimulandum fangui-
nem in arterijs aliquanto magis feruere, quàm in venis, propter motum
agitationemq; eidem a corde proximè impertitam.

At vero quisquis fanguinem, feu in arterijs, feu in venis contentum
contemplabitur, facile fibi perfuadebit illum ex duobus præcipuè fuccis
effe permixtum, quorum alter candicat, & in lentorem refrigeratus con-
crefcit, alter verò magis rubefcit, nec tamen facilè cogitur; hunc vitalem,
illum

illum verò nutritivum, seu auctivum nuncupare iure poterimus. Sanè autem hos confusos, non cogitatione modò distinguere, sed oculis quoque licet internoscere: quotiescumque enim incisa pedis vena sanguis, ut mos est, in calentem aquam profunditur, succus quidam a reliquo secretus ad fundum delabitur, & in mucosam substantiam concrefcit; sed sanguis rubentior cum aqua confunditur. Quamquam non me latet hunc ipsum, de quo sermo est, leatorem Aristoteli, & Medicis innotuisse, qui illum fibrarum vocabulo nuncuparunt, ratiq̃ sunt ab eo sanguinem habere vim concrefcendi. Rectè autem à Fernelio scriptum est corpus omne quasi atrophia extabescere, sanguine fibris destituito; & incrementum corpori non ex cuiuslibet sanguinis copia accedere, sed illius dumtaxat, qui fibris abundat. Ex quo fit ut sanguis fibrarum propemodum expers, qualis animalium senio, macieque confectorum esse solet, vix concrefcatur, & alendo corpori augendisq̃ partibus, parum sit idoneus.

Quemadmodum verò sanguis in vniuersum corpus diffundatur (quod quidem in diuturna obscuritate latuerat) ita aperuit Guilielmus Harueius, ut nullus præterea dubitationi locus relinquatur. Videlicet sanguis omnis à corde, ceu fonte quodam in totum corpus distribuitur, per arterias in omnes partes corporis pertinentis; inde verò per venas admodum multas relabitur in cor: cuius rei demonstrationem, cum omnibus fere clara sit, atque testata, & a summis nostræ ætatis Auctoribus iam peritulgata, præmittendam duxi.

Ergo quoniam ita res est, liquet alimenti distributionem per arterias potius quam per venas fieri oportere. Sed cum arteriæ non in omnes corporis particulas vsquequaque pertineant (neque enim vllas venas, arteriasve ad ossa, nervos, & cartilagine animalium præsertim aduulorum pertingere est obseruatum) fatendum est alias esse vias, per quas insluit succus, quo eiusmodi partes aluntur, augeturq̃, & in et dum etiam fractæ diruptæque reficiuntur, & coalescunt. Quamquam non est necesse amplios in his patentescque ductus perquirere: ut enim in stirpibus, arboribusq̃, ad quas alimentum largiter affluit, nusquam fere occurrunt manifesti canales, ita pariter consentaneum est alibilem succum in animalium partes per exiles, cæcosq̃ ductus plurimum illabi; cum præsertim huiusmodi humor caloris vi extenuatus, & in vaporem penè conuersus penetrare quacunq̃ facile queat. Sanguis autem, qui copiosè per arterias in membra perenni cursu insluit, vitalitatem magis, quam nutrimentum infert.

Iam verò quemadmodum nutritivus, & auctivus sanguis a reliquo

secernitur, operæ pretium est cognoscere. Extant in animalium corpore quædam glandulæ, quæ in iunioribus, pinguibusque animantibus, maiores, & frequentiores esse solent, quàm in senioribus, & macilentis. Nam illarum maxima, quæ sub iugulo parte summa pectoris collocatur, thymos appellata, prægrandis est in foetu; decrescit autem in adolescentibus, & progrediente ætate ita exarescit, ut in adultis vix iam appareat. Similiter glandulæ illæ renibus adiacentes, quas renes succenturiatos nuncupavit Casserius, in fetibus magnæ sunt, & renibus planè exæquantur, sed deinde sensim imminuuntur, & obscurantur. Medici verò cum complures venarum arteriarumque riuulos per glandulas plerasque perreptare animaduertent, crediderunt has pro firmamento vasorum, quasi puluinar substratas fuisse. Sed quænam maior necessitas fulciendi vasa in tenellis animantibus, quàm in adultis? Haud igitur, ut opinor, errauero si ex vasis per glandulas implicatis multiplicique diremptu fructantibus succum aliquem elabi credidero.

Glandularum varia est disparilisque conditio; quædam enim raræ sunt & molles, nonnullæ verò densiores sunt, & concretiores. At in omnibus tamen similis inest vis, quæ potissimum consistit in secernendis percolandisque humoribus. Nam quæ linguæ radicibus, & laryngi adiacent, saliuam madoremque, quo lingua, & circumiectæ partes perfunduntur, eructant. Mamillarum glandulæ lac secernunt & continent. In *adenibus* mesaræi succi ad cibum diluendum necessarij percolantur. Demum in conario, & glandula pituitaria cerebri, nec non in thymo, & alarum in quinquemque adenibus alijsque plurimis, quibus vasorum in brachijs atque cruribus diductiones sustineri firmarique vulgò arbitrantur, secernitur alibilis autificusque succus, a reliquo sanguine. Hinc verò per membranas neruosque in plerasque corporis partes diffunditur; non secus ac in arboribus maxima alimenti portio per librum corticemque permanat.

Tanta, inquit Fernelius, inest in corpore membranarum commoditas, tanta necessitas, ut nullam naturæ partem prætermiserit, quam membrana non integat, comprehendat, & fulciat. Siue enim os, siue cartilago & vinculum, siue musculus atque tendo; adde neruos, venas, arterias, intestina, viscera denique omnia proprijs quibusdam membranis conuoluta, & ijs veluti conclusa contineri cernuntur. Quamobrem ossa, ut ab Aristotele notatum est, si membranjs, quibus amiciuntur nudata fuerint, sidentur protinus & contabescunt.

Deprehensum quidem est circumfundi cartilaginibus, vinculis, membranis, & neruis lentorem quemdam mucosum, qui in animalibus iunioribus copiosus est, & per carniū quoque fibras diffunditur: Hoc

autem eas partes proximè ali consentaneum est, & iam vulgò testatum. Nimirum hic est ille ros, quem Arabes ex extremis exilium venarum foraminulis ad nutritionem partium excidere prodiderunt.

Minimè autem mirum videri debet, quod thymus, & pleræque aliæ glandulæ, quæ in teneris animantibus magnæ sunt, in adultis tandem minuantur, vel prorsus extabescant: quippe animalia dum pubescunt vberiori egent alimento, atque adeo maiora ijs insunt, & frequentiora vasa, e quibus nutritivus ros elabitur. Simili etiam ratione prænantium vteri crassescunt, & arteriæ in illum pertinentes frequentiores amplioresque sunt; ut inde succus quantum ad alendum foetum est satis, deriuetur.

Ac mihi videor satis indicasse quemadmodum cibus conficiatur, & ad totius corporis utilitatem distribuatur. Quibus rebus expositis, docere possem quomodo animalium corpora ad certum vsque tempus auferantur pubescantque quamobrem membra paralyfi affecta tandem contabescant. Cur in puerulorum ossa arteriæ venæque interdum pertingant, quæ in adolescentibus obliterantur, evanescentque. Quare glandulæ nonnumquam in strumas bubonesque concresecant, & multa eiusmodi: Sed cum ad reliqua festinet animus, nolo esse longus in explicanda eorum ratione, quæ ex ductis facillè possunt percipi.



TH. CORNELIVS

Michaeli Angelo Riccio S.

Quandoquidem institui prolusione s meas dicare hominibus tum studiorum cognatione, tum quoque amicitia necessitudine mecum coniunctis, iniquis planè possem videri, si te vir eruditissime præterirem. Tu enim vnus omnium, iam inde ab adolescentia mihi amicissimus, studiorum meorum adiutor autorque fuisti. Nam cum ego Romam venissem vulgari quadam imbuus literatura, tu me ad Geometria ac Physiologia studi- acriùs incitasti, facemque mihi ad optimarum artium notitiam prætulisti. Cum igitur consentaneum esset vnum ali- quod nostrorum progymnasmatum tibi dicare, postremum hoc, quod est de vita, non quidem ratione aut consilio deluctum, sed sorte potius destinctum, occurrit. Quare illud amoris in te mei pi- gnus certissimum nostraque amicitia monumentum, vt spero, sem- piternum futurum, tibi libens atque ex animo dono. Caue ita- que existimes, me quòd postremum tibi progymnasma dicauerim, noluisse tuo erga me mutuo amori, ingenioque primas concedere.

D E V I T A

Progymnasma VII.



Ribus rebus animantium vita sustinetur, cibo potu, & respiratione. Quemadmodum verè ex cibo, atque potione utilis succus ad nutritionem corporis conficiatur, satis ni fallor, superiori progymnasmate est explicatum. Restat igitur vt videamus vnde vitalitatem singulæ partes indipsant.

Nulla res est in corpore animalis sanguine vel utilior, vel admirabilior: eius autem reconditam vim subolteciisse videntur prisci illi Philosophi, qui non aliam in animantibus, præter sanguinem, animam constituerunt: sed enim tametsi hominis animus diuinorem quamdam habeat originem a corporea mole secretam, nihil tamen obstat, quin bestiarum animæ, cum corporeæ sint interitusque participes, in sanguine statuuntur.

Plerique verò sanguinis naturam ex his duntaxat, quæ sensu percipiuntur æstimantes, eiusdem præstantiam minimè sunt assecuti: nam potior illa pars, in qua vitalitas inest, omnino fugit obtutum, & simul ac e proprijs conceptaculis elabitur, euanescit.

Notum quidem est omnibus sanguinem in arterijs venisque viuarum animantium continenter fluere, & omnino liquidum esse, extra verò profusum plerumque in duriusculos grumos concrecere falsum autem est, quod nonnulli opinantur, sanguinem intra venas vi caloris liquefcere: nam cum semel ille e venis eruperit, spissari statim incipit; etiamsi intra calentia viui animalis viscera excidat, vel inferuentem fideliam effundatur. quin sæpius a calore in duriorem massam cogitur. Minus fortassè peccant illi, qui sanguinem a motu liquefcere putant; & sanè qui sanguiculos conficiunt recens eductum sanguinem bacillo agitant, ne concrefcant.

Verumtamen etsi motus atque agitatio impediatur ne sanguis facile coeat; sæpe tamen ille diutule immotus intra venas haudquaquam concrefcit, quod experimur ligata viui animalis vena, ita vt sanguis fluere, ac resuere nequeat.

Alia igitur inquirenda est causa, quamobrem sanguis, donec in arterijs venisque continetur, fluitet, & planè liquidus sit. Scilicet inest in
san-

languine tenuissimus quidam halitus omnium planè vitalium operum effector & auctor, cuius vi sanguineæ atomi incitatur solutè fluunt ac liberè; atque adeo nequaquam inter se cohærescunt: At eiusmodi halitu expirante, statim sanguis concrefcere incipit: illius enim particulæ cum quiescunt, mutuo nexu perfacilè implicantur.

Vitalem hunc halitum non solùm animo complecti, sed etiam sensu quodammodo percipere licet. Videmus enim e sanguine adhuc calente, exhalare vaporem quemdam, qui linguam palatumque acri, ac prope salsa mordacitate perstringit. Quin saltilago hæc manifestò se prodit in sanguine intra viui, & palpitantis etiam tum cordis conceptacula contento, quæ mox euanesccens concretum sanguinem gustatui dulciorem reddit.

Solent ij qui ex sanguine cibaria parant, recens effusum cruorem sale perspergere, vt nimirum is liquens fluidusque possit seruari: sal enim coire sanguinem, densereque non patitur. Videtur itaque similis quædam in sale, atque in vitali sanguinis halitu vis esse. Quamobrem non ineptè quis præstantiorem hanc sanguinis partem vitæ balsamum, siue saltem appellandam censuerit: quippe, quæ vim in se habet vitalem, in omnes partes corporis pertinentem: qua pereunte non modò euanida fit sanguinis natura, frigentque effertæ in corpore vires, sed ipsa etiam caro, omniaque animalis membra computrescunt.

Nec verò sum nescius multa vulgò a Physiologis de vitali spiritu memorari, quæ in hunc ipsum de quo loquimur sanguineum halitum quadrare aptè videntur. Quamobrem auguror non desore, qui mea studia conatusque ausint improbare, quasi ego commentum planè vetus tritumque immutato nomine pro nouo obtruserim. Verumtamen non despero fore aliquem, cui pleraque ex his, quæ de natura sanguinis protulimus, non modò noua inauditaque sed & valde similia vero videantur.

Iam verò de sanguinis motu differamus; neque enim ille gravitatis, aut ponderis ratione mouetur: quippe non modo deorsum, sed sursum etiam vltro citroque in omne corpus diffunditur. Medici atque Philosophi in peruestigando eius motionis principio parum solliciti fuisse videntur: forte quia quidquid in animali est, id motu interiore cieri crediderunt, vel etiam quia arbitrati sunt partes omnes peculiari quadam vi, quam vulgò attractionem vocant, sanguinem succosque nutritios ad se allicere & trahere. Profectò difficile fuerat huius motus probabilem aliquam causam recidere, priusquam præ clara Harueij reperia innotuissent. Nunc vero eius rei facilis videtur explicatio; Etenim cor iugi pal-

pitatio-

pitatione sanguinem per arterias in vniuersum corpus propellit; hinc autem per anastomoses in venas protrusus continuò ad cordis sinus refluunt, virgente nimirum venarum sponte concidentium, membrorumque circumiacentium pressu; vetitoque ob valvularum obstacula ad arterias regressu.

Difficiliorem autem explicatum habet motus cordis: hoc enim haud quaquam externo, & aduentitio impulsu cietur, sed in seipso agitur & palpitatur; neque motionis suae principium habet a cerebro: quippe in prima animalis conformatione statim cor palpitare incipit, antequam vlla capitis cerebrique rudimenta cernantur. Quin etiam saepe auulsum a reliquo corpore cor diutulè palpitatur.

Cartesius palpitationem cordis excitari censet a seruore sanguinis: inquit enim sanguinem in ventriculos cordis illapsum, insito vel potius innato illius calore effervescente, & rarefieri; atque adeo in maiorem molem distendi; donec cordis cauernulae ab intumescente sanguine praeter modum distraetae extensaque, dilatari amplius non queant, sed comprimantur tandem; conclusumque sanguinem aëturum propellant: Itaque alterno pulsu fieri systolem, atque diastolem. Haec autem ad mentem Aristotelis dicta esse nonnulli reclamante Cartesio arbitrantur.

Sed nescio quomodo vir clarissimus contra autopsiam obstinationem quadam sententiae pugnaverit; Enimvero seu vena caua ligetur vt nullus omnino sanguis permanere possit in cor; siue cor ipsum ita vulneretur, vt insuens in eiusdem ventriculos sanguis totus penè effluat, videbimus quidem etiam tum cor, vt ante, mobiliter palpitare, alternèque astringi, atque laxari. Dissecti insuper cordis frustula identidem subilire cernimus, vt neutiquam credibile sit huiusmodi motum esse a sanguine cordis ventriculos inflante, ac distendente. Adde quod auricula cordis dextra, quae quidem ante alias partes in animalis conformatione videtur effingi, statim micare incipit iugique pulsu cieri, vix iam alio cordis apparente primordio, nedum eo absoluto, suisque extracto ventriculis. Quinimo pereunte animali, postquam caetera membra & ipsum quoque cor motus defecit, palpitatur adhuc memorata cordis auricula; haec enim (si oculis habenda sit fides) partium omnium prima moueri incipit, postrema definit.

Aliunde igitur existit ratio eius motionis, quae in corde fit: illam verò ex analogia quodammodo perspici, & cognosci posse arbitror; quippe videmus enim fidium nervos, & nigricantes Syluestris aenae aristas ab humidulis vaporibus halitibusque, huc & illuc distorqueri, ac veluti sponte, animatorum more cieri. Quod si animalium figuras subilemque
partium

partium descriptionem, & admirabilem membrorum fabricam nobis animo complecti liceret, profecto intelligeremus quomodo a calidis expirationibus varia in ipsis genera motuum exciterentur: sic enim credibile est abscissas lacertarum caudas, & anguium testudinumque frustra, nec non artus recens maclatorum pecorum moueri, ac interdum etiam subfilire. Similis quoque ratio esse videtur de pulsu, ac palpitacione illa, quæ in partibus phlegmone laborantibus solet obseruari. Quapropter consentaneum est ab eiusdem modi expirationibus halitibusque cordis pariter motum pendere. Hinc enim contingit, opinor, ut corda frigidiorum animalium, quæ motus paulo ante defecerit; instillata calidi alicuius humoris guttula, reuiuiscant, & palpitare rursus incipiant.

Verisimile autem est, ut vapores hic halitusue vna cum sanguine per furculos arteriæ coronariæ in cordis fibras insuât: namque is arteriæ illius potissimus usus esse videtur.

Porrò perspicuum est, constatque inter omnes arteriarum pulsum a cordis motu pendere; quoniam æqualis quidem vis, atque rhythmus in vtrisque obseruatur: & palpitacione cordis cessante, omnino conquiescunt arteriæ. Verumtamen de ratione, qua pulsifera vis a corde in arterias permanat, magna est inter auctores dissensio.

Galenus censuit vim pulsificam a corde in membranulas arteriarum influere, idque experimento probare conatus est. Quoniam, inquit, si viuæ animantis arteria in longitudinem diffindatur, ut calamum excipere possit, qui & vulnus obstruat, & sanguinem exilire non sinat, tunc quidem donec sic se habuerit arteria tota micabit; sed cum primùm illius tunica obducto filo constricta fuerit, iam non amplius ultra vinculum arteria ipsa micare videbitur.

Harueius autem cum multis, & grauibus argumentis docuisset arterias ab impulsu sanguinis distendi, ausus est Galeni experimentum in dubium vocare: Scripsit enim nec a se eius rei periculum factum esse, nec rectè in viuus animantibus fieri posse ob vim sanguinis ex maioribus arterijs magno impetu erumpentis; nec sibi verisimile videri, ut vulnus calamo obduci sine ligamine possit. Atqui ego non omnem Galeno fidem in hac re derogandam velim; quippe mihi hæc aliquando licuit experiri. ligatâ vtrinque hinc & illinc arteriâ, spatioque inter vincula diffisso, fistulam per vulnus in arteriam inserui, ac discissam arteriæ partem prætenui, filo fistulæ alligavi; tum disruptis confestim prioribus vinculis, sanguis per fistulam permanabat in vltiorem arteriæ partem. At interea videre erat arteriam ultra vinculum, sed paulo obscurius pulsantem. Quod autem eiusmodi motum Galenus non animaduertit causam fuisse suspicor

spicor calamicraftitudinem, qui quouiam exiguo pertufus erat foramine, traiectioni fanguinis officere potuit. Ad hæc accedit quod fanguis intra fistulam facillè, coit, atque densatur: qua propter tale experimentum nauum indultriumque postulat obseruatorem.

Arterias igitur ab impulsu fanguinis moueri, atque micare, palam sè ab ipso Galeni experimento. Sed quæret fortasse aliquis, qui fieri possit, vt a tantula fanguinis gutta, quanta vno quouis pulsu a corde in aortam propellitur, tantus in omnibus vniuersi corporis arterijs motus concitetur: quæue item ratione vno eodemque puncto temporis subsiliant artèriæ omnes, tum quæ cordi proximè adherent, tum etiam quæ in extremis partibus longissimè a corde positæ sunt; si non aliunde motionis suæ principium habeant, quàm a sanguine per ipsas discurrente. Verumtamen in hac quæstione minimè hæerebit ille, qui animaduertit viuarum animantium arterias ita fanguinis esse confertas, vt quotiescunque nouus fanguis a corde in aortam protruditur, necesse sit omnem in arterijs conclusum humorem momento eodem vrgeri atque propelli.

Age, nunc de vitali animalium calore disseramus. Multa medici de calore innato disputant; sed quæ nec rationi, naturæque consentanea videntur, nec intelligentia comprehendi facillè possunt. Plerique recitant illam Aristotelis cantilenam, qua vitalis calor cœlestis longeque præstantior conditionis esse prædicatur, quàm quæ tribuitur rebus nostratibus ex mortali elementorum genere concretis. Fernelius vnus maximè omnium in exaggeranda huius caloris præstantia multus videtur: sed cum in eius argumentis eloquentia satis eluceat, rationum certè momenta desiderantur. Nos alibi caloris naturam altius repetentes, huius opinionis leuitatem confitauimus.

Minimè autem recipienda videtur distinctio illa innati & influentis caloris, in cuius figmento præcipua vulgaris Medicinæ fundamenta sunt iacta. Quippe nullum alium in viuis animantibus calorem percipimus, præter eum qui pendet a sanguine per arterias influente. Enimvero quotiescunque ita motus cordis intercipitur, vt fanguis per arterias fluere nequeat (quemadmodum videre interdum est in syncope, Apoplexia, & similibus morbis) statim incipiunt membra frigescere, neque vlla apparent insiti caloris vestigia. Num igitur putabimus innatum calorem non posse sine influente consistere; an potius commentitiam censebimus insiti caloris fabulam?

Vnde autem fanguis calorem habeat, deinceps est videndum: nam profectò, qui censent sanguinem suapte vi calidum esse, vel potius incallescere a spiritu, cuius naturam igneam esse volunt & planè feruidam,

valde mihi videntur errare, omninoque in hoc omissis est error, quod arbitrantur calorem in rebus fixum, ac permanentem inesse; cum tamen ea sit caloris natura, ut a motu continenter, & iugi successione pendeat. Neque verò videtur aliunde contingere, ut cordis actione cessante statim animal inalgescat; nisi quia sanguis quotiescunque a perenni cordis impulsu non agitur, calore profusus deficitur.

Cartesius Aristotelis placita sequutus cor esse putat principium fontemque vitalis caloris: scribit enim in prima animalis conformatione excitari in corde calorem quemdam, seu potius ignem non lucidum, cuius vim ardoremque contrectantis manus aegre sustineat; sanguinem autem in cordis ventriculos influentem, eiusdem calore, quasi igne subdito effervescente. Sed miror ingeniosissimum virum hoc sibi commento placuisse, quando eam professus est philosophandi rationem, quæ a rebus incertis assensionem cohibendo, ea tantum admittat, quæ cognita planè fuerint penitusque perspecta: sed enim si tactus iudicium sequamur, vix maiorem in corde, quam in ceteris visceribus calorem esse testabimur; ut sæpe in vivarum animantium dissectione notauimus. Nec verò intelligi facile potest quomodo calor in corculo pusilli embryonis semel excitatus incrementum capessat, ac diutissime per omnem vitam perduret, cum nonnunquam ex morbis ita deficiat, ut penè videatur extinctus.

Ego verò, ut videor ante dixisse, sic sentio, vitalem animalium calorem non aliunde, quam a sanguine proficisci: at sanguinem tamen non suaapte natura calidum esse, sed motu dumtaxat, atque agitatione incallescere. Hinc enim fieri videtur, ut tum maximè sanguis ferueat, cum a crebra celerique cordis palpitatione compulsus per arterias venasque incitator fertur; quemadmodum in febribus, iracundia, ac vehementiore totius corporis agitatione solet contingere. contra verò frigeat in metu, lipothymia, & omnino in omni affectione, in qua cordis motus aut interceptus, aut certè remittitur atque languescit.

Nunc operæpretium erit explicare quomodo ex motu, & agitatione calor excitetur in sanguine: quandoquidem videmus dura corpora mutuo confectu atque tritu incallescere, & ignem sæpe concipere: liquida, verò, quoniam collidi atterive inuicem nequeunt nullum ex agitatione motuque calorem acquirere. Sed multos tamen habemus liquores, cum natura, tum arte prolatos, qui tenuissimi cum sint, & facile mobiles, vim in se caloris habere putantur: hi verò tametsi manibus applicati nullum caloris sensum ciant, linguæ tamen & palato admoti agitati que protinus incallescunt & feruent. Si quis autem similem quamquam vim ponat

nat in sanguine, non valde quidem coniectura aberrare videbitur: inest enim in sanguine halitus ille vitalis subtilissimus ac mobilissimus, quem ex perenni motu agitationeque incallescere par est. Quid si calorem in sanguine excitari dixerim ab admistione vitalis halitus, seu spiritus acrioris in cordis ventriculos iugiter influentis, qui dum sanguini permiscetur eius particulas agitet, & in seruorem adigat: quemadmodum in compluribus chymicis liquoribus contingere videmus; præsertim verò in aqua sale ferri imbuta, quæ superfuso chalcanthi spiritu, confectum effervescit & bullit.

Ex his quæ de natura motuque sanguinis memorauimus, facillè intellectu est vitam in continuata & perenni sanguinis motione consistere. Quippe tam diu viuimus, quamdiu sanguis in corde calefcens vitalique halitu animatus per arterias in membra diffunditur: hinc autem partium omnium vis, & salutaris calor existit. Quapropter si membrum aliquod, vel corpus vniuersum huiusmodi influxu deficitur, protinus inalgescit, emoritur, ac demùm putrescit.

Cæterùm quoniam ad vitam conseruandam nihil est equè necessarium atque respiratio (nam sine cibo & potione diutius possumus viuere; at sine aere illo, quem spiritu ducimus, vix ad pauca momenta vitam propagamus) in rem erit perquirere, quis aeris in respiratione (sit vsus. Est autem hæc res salutaris perdifficilis, & nequaquam satis adhuc explicata. Medici cum pleraque temere credant, naturamque hominis leuè coniectura perpendant, dicunt aerem ab animantibus spiritu hauriri, vt eius frigore æstus seruatorque cordis temperetur. Sed opinionis huius falsitatem res ipsa conuincit. Nam in laconico, vel hypocausto maximè seruido aliquandiu viuimus, licet multò calidior sit aer, quem inibi ducimus, atque concipimus, quàm ille habitus, quem interea a pulmonibus respiramus, ac reddimus; at vero in dolio conclusi celeriter suffocamur, antequam contentus in eo aer planè incalcescat.

Causa verò quamobrem animalia pulmonibus instructa, nisi respirauerint citissimè emoriuntur, manifesta illis erit, qui motum sanguinis minimè ignorauerint. Quippe sanguis ille, qui e dextero cordis ventriculo in pulmones per venam, vt vocant, arteriosam propellitur, nequit in sinistram ventriculum permanere, nisi aer spiritu ductus arteriæ asperæ furculos inflat, atque distendat: Hinc enim fit, vt venæ arteriosæ ramuli comprimantur, atque adeo conclusus in his sanguis protrudatur in furculos arteriæ venosæ.

Ex quo existit & illud quod in animantibus, quæ intercluso spiritu moriuntur, dexter cordis ventriculus pulmoneisque plurimo sanguine infer-

ciuntur, sinister autem ventriculus exinanitur. Sanguis enim, donec cor palpitat, continenter e vena caua in dexterum cordis sinum influit; hinc autem per venam arteriosam protrusus in pulmonibus subsideris restagnat: inest enim in ipsis pulmonibus raritas quaedam, & mollitudo, quæ confluenti in ipsos sanguini locum dat, & facile cedit. Quapropter solet interdum contingere vt in animalibus strangulatis, caua vena qua cordi alligatur, dirumpatur a copia sanguinis, quæ cum præterfluere non possit, ibidem affluentius restagnat.

Hic obiter notandum similem esse eorum, qui ex apoplexia pereunt, atque strangulorum exitum: siquidem apoplexia correpti non ante moriuntur, quàm eos respiratio desererit. Cor autem etiam intercepto spiritu aliquamdiu palpitat, & proinde pulmones interea, ac dexter cordis ventriculus multo sanguine implentur.

Porro animantibus donec in vtero hærent peculiare sunt ductus, per quos sanguis e vena caua in sinistrum cordis ventriculum, & ex dextero ventriculo in aortam, non traiccto pulmone perlabitur. His igitur non secus ac animalibus pulmone carentibus datum est posse sine spiritu viuere: pulmones enim in non natis ab omni prorsus munere vacare videntur.

Eiusmodi ductus postquam ex vtero prodierint animalia, incipiunt plerumque exarescere; at integri tamen seruantur, durantque toto vitæ curriculo in Lutris, Castoribus, Phocis, Anatibus aliisque amphibijs animalibus, quæ proinde sub aquis diutule sine spiritu viuunt, & collatenus prehensa difficilè suffocantur.

Nonnunquam tamen etiam in quadrimulis, & quinquennibus, imò grandioribus natu pucris ductus integros incolumesque obseruant viri in dissectionibus exercitati. Quid quod aliquando fieri potest, vt adulti iam atque ætate prouecti homines istos ductus integros incorruptosque retineant, vt credere par est de Cola illo celeberrimo vrinatore, qui ob incredibile natandi studium cognomento piscis nuncupabatur: is enim ab incunte pueritia, cum pelagum innare, seque aquis immergere assuesceret, necesse habuit interdum, vel potius nimium sæpe spiritum continere: Quapropter sanguis, cum non posset pulmones traicere, per memoratos ductus, qui in tenello puero patentes etiam tunc erant, permeabat; atque has interea vias creber earumdem vsus abolescere non patiebatur. Sic igitur factum est vt Cola piscis casu magis, quàm consilio amphibius euasit.

Ego verò non dubito quin studio, dataque opera effici possit, vt tales ductus in puerulis infantibus minimè aboleantur, sed yna cum cæteris parti-

partibus progressu ætatis adoleſcant & perficiantur; unde adulti iam queant vitam amphibiorum inſtar perducere. Neque id difficile factu eſſe arbitror; videmus enim recens natos pueros poſſe aliquandiu ſine vitæ valetudinifque incommodo reſpiratione priuari, quia ſcilicet in eiſdem patent viæ duſtulque, per quos præcluſo pulmonum tranſitu, ſanguis perlabitur. Quamobrem, ſi illorum ora naſeque ſæpiùs in die obturentur, & ſpiritus intercipiatur tandiu, dum ſanguinis aliqua portio per eos ductus in finiſtrum cordis ventriculum, magnamque arteriam inſluat, nunquam ſane eiufmodi ductus exareſcent.

Tameſi verò perſpicuum ſit hæc ita ſe habere, adhuc tamen aeris illius, qui ſpiritu ducitur, uſus planè ignorari videtur. Nam ſi reſpiratio ad id ſolum comparata eſſet, vt eius vi ſanguis e pulmonibus in finiſtrum ventriculum impellatur, poſſet vtique homo in dolio concluſus diutius viuere: atqui neceſſe eſt aerem ob reſpirationis uſum iugiter recentari. Neque verò quiuis aer ad reſpirationem utilis ſalutarifque eſſe videtur: ſiquidem in quibuſdam terræ cauernis puteifque homines ſtatim ſpirandi difficultatem ſentiunt, mox etiam animi deſectionem patiuntur; ac demum niſi oportunè fuerint extracti, emoriuntur. Cuius rei frequens eſt obſeruatio apud Britannos, dum carbones foſſiles, quorum ingens eſt reſiduum, ex imis terræ viſceribus eruunt. Quippe taliſ aer nonnquam cauernas illas occupat, qui non modò homines ſuffocat, ſed flammam quoque, candenteſque carbones extinguit. Falsò autem a nonnullis proditum eſt hæc id circo contingere, quod in ijs locis tetri peſtiferique halitus ſubſidant. Fac enim eiufmodi halitus vitæ hominum inſenſos eſſe, ſed unde tamen illi habent, vt ignem etiam reſtinguant?

Hobbes vt horum effectuum cauſam redderet, ſtatuit in cauernis illis contineri nouum quoddam corporis genus, quod neque aer ſit, neque humor, ſed media quædam inter vtrumque natura, quæ cum aeris polluciditatem iſferat, animalia tamen atque ignem aquæ inſtar extinguat. Sed quid opus eſt res nouas comminiſci, quotieſcunque ad ea poſſumus confugere, quæ nobis vbique ſunt obuia. Scilicet omnia quæcumque in eiufmodi cauernis obſeruantur, ſolent etiam in ijs locis contingere, quæ ab aere præter modum craſſo denſoque obſidentur.

Multa olim de natura & qualitibus aeris commentatus ſum, vt quæ illius in animalium reſpiratione ſit utilitas, aſſequerer: ſed cum ea peculiari volumine explicare decreuerim, libet hoc loco pauca ſummatim attingere. Mihi itaque perſuaſum in primis eſt parem eſſe aeris neceſſitatem cum ad animalium vitam, tum ad ignem conſeruandum: ad vtrumque verò utilis eſſe videtur aer ille, qui nec valde rarus ſit, nec valde denſus;

sus; item neque præter modum compressus, neque distractus. Quare si ignis in laterna conclusus ardeat, at e foramine quod in ipsius laternæ fundo est spiritus exugatur, statim flamina contrahi, ac languescere incipiet, & breui tandem extinguetur: idem profus continget, si per illud ipsum foramen in laternam aer copiosius inspiretur. Sed dispar tamen esse videtur natura illius flammæ, quæ fit ex puluere, quem pyrium vocant, accenso; tanta enim eius vis est, vt spiritum vehementer cicat, & circumiectum aerem magno conatu disijciat, ideoque non facili ob raritatem, vel densitatem ambeuntis aeris extinguatur. Ex quo fit vt in ijs cauernis in quibus flamma carbonesque extinguuntur, pyrium puluis semel accensus, continenter donec totus conflagrauerit, ardeat. Cæteræ autem flammæ, quibus impar est vis, facile in aere nimis tenui, vel crasso dissipantur, aut obruuntur. Nec verò dissimilis in animabus ratio esse videbitur. Si pulmonis, & pedissequarum respirationis partium vis conatusque perpendatur.

Quemadmodum autem ad conseruationem flammæ, præter halitus illos, qui incenduntur, necessarius est continuatus aeris, qui in flammam iugiter abit, prouentus; ita pariter hæc ipsa animabilis spirabilisque natura ad conseruationem vitæ necessaria est: hinc enim vitalis, & salutaris animalium spiritus perenni successione viuificat.

decem, & octo vlnas attolli posse notauit. Qua obseruatione incitatus Gaspar Bertius mathematicarum artium in Academia Romana professor plumbeum tubum longitudine viginti vlnarum erexit, apicique inseruit vitream spheram, vt animaduerteret aquam supra vlnas decem, & octo assurgentem, in subiectum vas continenter defluere. Tandem verò Euangelista Torricellius, vt prae grandis machina laboriosam structuram vitaret cepit periculum in argento vniufacere, nec coniectura cum sefellit, qui rei causas rationesque ex ipsis fundamentis ante deduxerat: Sed ecce interea perferuntur vndique scripta de nouo inauditoque experimento, quod multos induxit, vt a vulgari tritaque philosophandi ratione desciscerent, noua dogmata meditarentur. Quid autem ego de causa, quae motum hac ita eueniant, sentiam, partim hac dissertatione explicui, partim etiam cum amici & vobiscum praesertim, quorum ingenij primas iure defero, communicavi; neque enim libuit omnia, qua meditatus fueram, scriptis mandare. Caterùm vestro fretus iudicio commentariolum hoc, non ita prorsus vt olim Romae editum fuerat, sed dictione alienibi mutata, progymnasmatibus nostris adnexi, vobisque dicari, vt volumini hoc vestri nominis ebaritate illustratum prodiret.





THOMÆ CORNELII
 CONSENTINI
 AD
 MARCELLVM CRESCENTIVM
 EPISTOLA.

Qua motuum illorum qui vulgo ob fugam vacui fieri dicuntur, causa vera per circumpulsionem ad mentem Platonis explicatur.

Et noua quadam experimenta proferuntur in lucem.



IRascris vir Illustrissime obreſatoribus noſtris, quod dicant me de naturæ ratione differentem inaudita interdum opinionem commenta iactare; vitioque item mihi vertant, quod in Phyiſicis rebus explicandis, vtar nonnunquam Mathematicarum artium adminiculo. Me verò nihil iſta mouent; neque enim hic mea tantum res agitur, ſed communis omnium quot ſunt, quotque vnquam fuere præclariffimorum Philoſophorum. Nam profeſſò quis Philoſophi nomen iure mereatur, qui vel nihil nouum ſuo moliatur ingenio, vel Philoſophiæ anſis (vt eſt Xenocratis dictum) hoc eſt Mathematicis diſciplinis deficiatur? Commenta opinionum qui oderit, naturam accuſet,

cuser, quā veritatem in profundo (vt ait Democritus) penitus abstrusit. Præstat tamen nouas, atque inauditas opiniones comminisci, quā inuentas, vbi de illarum vanitate constiterit, obstinatè defendere. Quamquam hodie plerique cum praua quadam consuetudine de via deflexerint, eò sensim deducti sunt, vt quancumque semel à Præceptoribus haulerunt disciplinam, eandem pugnacissimè tueantur; nec ab illa seu rationum momentis, seu experientijs possint abduci; imò verò ætate pro- uecti obstinatius obdurant: quippe, vt inquit Horatius,

Turpe putant parere minoribus; & quæ

Inberbes didicere, senes perenda fateri.

Quid verò Geometriæ peritiam, vt vitium mihi audent obijcere? Fugit sanè Detractores nostros illud vestibulo Academiae inscriptum, *ἡ δὲ τὴν ἀγαμῆτρως ἐστὶν*. Quid vtilitatem, ne dicam necessitatem scientiarum Mathematicarum in Physicis contemplationibus exaggerare opus est? Nonne & ipse Aristoteles, cuius in verba obtrectatores isti iurare solent, non modò exemplis, verum etiam supdamenti Mathematicis vitur in libris de Physico auditu, & alijs ad naturalem scientiam pertinentibus? At non me latet vnde hic Matheseos contemptus. Scilicet ille mos est hominum, vt ea damnent, & pro nihilo ducant, quæ ipsi solent ignorare; nam hac arte propriam inscitiam tegere, atque excusare se posse arbitrantur. Sed valeant tandem isti Mathematicarum artium osiores Aristippi sive Epicuri. Nunc ad teredeo doctissime Marcellæ, qui dum petis, vt tecum comunicem argumenta, quibus ego inductus opinor nullum esse in rerum natura conatum aduersus inane; motuumque illorum, qui ob fugam, seu metum, vt aiunt, vacui fieri putantur, causas esse aliunde exquirendas; rem quidem potis, quam amicitiae iura me tibi negare non patiuntur: at dum mox subiungis proferenda esse in lucem ea, quæ hæctenus in Physicis contra aliorum opiniones sum meditatus, vt tandem (quod ais) propulsa errorum caligine, veritas elucescat; opus (vt ingenue fatear) præcipis, non solum laboriosum, sed etiam *ἀδύνατον*. Neque ego de me ipso tam magnificè sentio, vt hoc aui- fim polliceri; noui enim quàm sæpe in hoc doctrinarum genere labamur. Adde quod non sufficit falsitatem conuicisse, nisi & veritas quoque detegatur; mihi autem (vt iuquit Orator) non tam facilè in mentem venire solet, quare verum sit aliquid, quàm quare falsum. Sed fac veritatem iam esse repertam, putasne illam locum facilè inuenturam in hominum mentibus, quæ aduersæ opinionis præiudicio tenentur? Profectò nequaquam: nam in physicis coniecturis desideratur illa demonstrationum euidentiæ, quæ necessarium assensum ab intellectu valeat impetrare. Huc accedit, quod

quod vix vnquam controuersia soleat terminari, cum disceptantes in ipsis principijs non consentiunt. Ego autem, vt nosti, in plerisque soleo ab vsitata ratione Philosophandi recedere: neque enim ita semper Aristoteli additus sum, vt quandoque non probem etiam placita Democriti, aut Platonis; nec item solam veterum Philosophiam ita veneror, vt aliquando non sefer Neotericorum dogmata; quippe placent mihi nonnulla ex Telesio, complura ex Galilæo arident, plurima tandem mihi suppeditat Renatus des Cartes ad eam Philosophandi methodum, qua ego vtor: interdum & occurrunt disquisitiones, in quibus nec dicti Auctores, nec quisquam alius mihi plenè satisfacit, quapropter proprias positiones sequutus, ea soleo decernere, quæ mihi rationum momenta suadere videntur. Cœterùm quia morem tibi gerere cupio, libenter suscipiam onus abs te mihi demandatum enuntiandi rationes, quæ sententiam meam de motibus ad vacui fugam vulgò relatis, comprobare valeant. Tum adiciam nonnulla, quæ neq; ab hoc argumentonius abhorrent, neque etiam omnino iniucunda videntur. Ad rem igitur deueniens, totius disputationis meæ methodum ab ipso penè ortu incipiens, explicabo.

Superioribus igitur annis cum ad naturales viuentium functiones contemplandas agrederer, hære cœpi in disquisitione illius virtutis, qua viuentia succos quibus aluntur augetcuntque, trahere putantur, vulgò facultatem attracticem nuncupant. Arbitrabar enim nulla ratione fieri posse, vt trahens, motum vllum rei attrahendæ imprimeret, nisi eidem foret alligatum, exemplo manus, vnci aut alterius cuiusvis tractorij organi, quod quidem non trahit, nisi corpori trahendo fuerit affixum. Sed contrarium tamen mihi suadere videbantur vires magneticæ, electricæ, atque etiam motus illi, qui ob fugam vacui fieri dicuntur; in his enim quæ trahuntur, nullo vinculo videntur alligata trahenti.

Tandem re meliùs pensitata animaduerti nullam in memoratis motibus contingere attractionem: verum ea, quæ mouentur corpora à circumiectis propelli. Nec deerant rationes, atque experimenta ad hanc thesim confirmandam; sed illam interea nemini expromere, audebam, verebar enim ne tamquam commentum *à priori* ab Auditoribus exhiberetur.

Verum cum deinde Platonis Timæum euoluere, deprehendi in hac eadem illum fuisse sententia: nam dum animalium respirationem explicaret, suum dogma per circumpulsionem græcè *σπίντων* appellatam, expressit. Omnibus iam, inquit ille, *perspicuum est, quod spiritus, qui è nobis exire fertur, non in vacuum fertur; sed proximum sibi è sua sede pellit;*

tur, proximum etiam sibi extrudit; Atque secundum hanc necessitatem quicquid in sedem eam, vnde spiritus exiit circumtruditur, illuc ingrediens, ipsamque replens, spiritum comitatur. Totumque hoc instar rotæ, quæ circumagitur, fit; propterea quod vacuum nullum est. Et paucis quibusdam interpositis. Eadem inquit, est ratio de admirabili illo electri attractu, herculeorumque lapidum; horum enim omnium nulli sanè attractio vnquam est, sed cum vacuum nullum sit, & hæc sese mutuo circumpellant, concretaque, & discretæ in suam sedem singula trãseuntia migrant; diligenti harum rerum inuestigatori, ex mutuis adfectionibus complicatis omnia mirabiliter fabricata esse videbuntur.

Hæc Platonis autoritate, cum Teucer Aiæ clypeo tectus, videbar aduersariorum tela, obtreccationesque faciliùs vitare posse. Quamobrem non sum veritus deinde hanc sententiam inter colloquendum sæpius commemorare, & in libris de natura hominis, quos iam dudum menditor, vberius exponere, argumentisque a ratione, & experientia petitis, communire. Nec verò ab instituto me abduxit Galenus, qui in commentarijs, quos in Tinæum composuit, Haud scio, inquit, quid Platoni in mentem venerit, vt circumpulsione opinionem potiùs, quàm attractionem eligeret. Nam si quis fistulam siue arundinem vtrinque perforatam in aquam demittens, ore aerem attraxerit, aqua succedet, nulla alia causa actionem, quæ per attractionem fit, præcedente.

Sanè vir egregius Medicorum antesignanus putauit Platonis doctrinam, leui concussam arundine pessumdatum iris, sed omnino lapsus est, & a mente authoris, quem interpretandum susceperat, longè deflexit; præsertim cum ad hunc modum scripsit: Circumpulsionem fieri, ait Plato ob vacui necessitatem, id est ne vllus locus vacuus euadat; atque ob id, cum quidpiam vacuatur, sequitur quod continuum est, ipsius locum replens. At verò hæc penitus aduersantur sententiæ Platonis, qui circumpulsionem ob pleni potiùs, quàm ob vacui necessitatem fieri dixit. Quia cum omnia spatia sint corporum plena, quidquid mouetur, continuum expellit, & hoc rursus proximum extrudit, donec id quod vltimò pellitur, subsequatur in locum illius, quod principiò mouebatur. In suctu autem qui per arundinem fit, hæc ipsa circumpulsio videtur manifesta. Quippe in ipso haustu spiritus, e faucibus in pulmones adigitur, vnde fit, vt pectus dilatetur, circumiectumque aerem propellat, qui nusquam locum inueniret, nisi aliud aliquod corpus in haustu spiritus locum succederet; vt ex dicendis liquebit.

Equidem Galeno arbitror inuidisse fata, dum veritatem, quam ipsis penè manibus, vt ita dicam, contrectabat, oscitanter abiecit, vt bonas horas malè collocaret in propugnando tractricis facultatis commento, quod

quod nos melioribus ducti auspicijs, ex sinibus Philosophiæ exterminandum putamus. Adiungit autem sententiæ nostræ fidem atque firmiter motus sanguinis ab ingeniosissimo Harueio nuper detectus, pro cuius explicatione nulla attractio videtur constringenda: siquidem sanguis a sinistro cordis ventriculo, iteratis eiusdem palpitationibus, propellitur in vniuersum corpus per arterias, & hinc migrat in venas per anastomoses, & eosque ductus: quamobrem,

Ut vnda impellitur vnda,

Vrgeturque eadem veniens, vrgetque priorem; Ita porrò sanguis nuper à corde per aortam expulsus, antecedentem vrget, vt deum quodam circuitu factò dexterum cordis ventriculum ingrediatur; vnde mox per pulmones delatus, iterum in sinistram sinum redeat. Nullam verò hic attractionem comminisci oportet; sufficit enim huic motui efficiendo valida illa cordis propulsio, quam quidem iuuat venarum sponte sua concidentium contractio, & valvularum frequentia. Neque verò mihi obijcias sanguinis humorumque affluxum, qui ex percussione, aut phlegmone in membris solet contingere: nam is non ideo fit, quia dolor trahit, vt vulgò dicitur, sed potius quia humores illuc delati, dum obstructa, contusæue oscula vasorum subire nequeunt, coguntur ibi affluentius restagnare.

Atque hæc quidem dictum sanguinis motum non ignorantibus manifesta esse reor. Videtur tamen aliqua subesse difficultas in motu, quo chylus per mesaræi venas defertur ad iecur lienemque, seu alia conceptacula: cum nulla in eiusmodi motu vis propellens appareat.

At verò si animum attendamus ad motum pressumque diaphragmatis, musculorum abdominis, aliarumque partium circumiacentium, quas respiratio perenni motu premit vrgetque, facile intelligemus quomodo chylus ex aluo, & intestinis ad propria loca protrudatur, seu per lacteas, seu per vngares mesenterici venas.

Quibus cognitis perspicuum esse potest cur adaperto viæ animantis abdomine, lacteæ venæ repente obliterentur, atque dispareant: quippe aperto laxatoque abdomine, cessat plerumque vis illa, quæ nouum candicantem succum in lactes impellit. Porrò liquor is, qui iam per illas permanat, statim a spontanea vasorum contractione propulsus aliò defertur: quod cum non animaduertisset Afellius, in perquirenda causa occultationis lactearum, frustra laborauit.

Quemadmodum autem sine vlla vi attrahente animantes ali, & auferre possunt, ita pariter & stirpes. Quippe succus is, quo plantæ aluntur, a spiritu vrgetur: quandoquidem spiritus a diurno calore agitatus, &

rare-

rarefactus in radices erumpit, et circumfusam materiam subigit extenuatque, donec frigoris nocturni superuentu coactus sursum vnà cum arrepto alibili succo propellatur.

Verùm instituti nostri ratio non patitur, vt de huiusmodi alimentaria attractione plura disseramus. Explicandum est deinceps qua ratione motus ij, qui ad fugam vacui vulgò referuntur, a circumpulsione reuera pendeant, quod est præcipuum disputationis nostræ argumentum; cuius demonstrationem aliquanto altius exordiemur.

Bernardinus Telesius singulari vir ingenio, ratus est posse in rerum natura existere spatium omnis corporeæ substantiæ expers, atque adeo prorsus inane: quamquam id non sine vi, conatuque aliquo fieri posse contendit; ait enim mundi corpora mutuo contactu gaudere, atque coniti ne inuicem separentur, seiunganturque, ac proinde quòcumque corpus cesserit, aliud illico subsequi, ne scilicet contactu priuetur. Verum vbi vis, nifusque validus contigua corpora separat, nec interea aliud corpus succedere datur, cedere quidem quam vis in vita, spatiumque interiectum inane relinquere. Adducit autem assertionis suæ testem experientiam; si quidem, e clepsydrarum foraminibus, e quibus aqua non defluit, mel liquoresque alij grauiores decidunt, pondere videlicet deorsum magno nifu premente.

Eiusdemmodi experimentum argento viuo vtpote inter corpora omnia fluida longè grauissimo, Florentiæ primùm, quod sciam, ante quatuor annos tentauit Euangelista Torricellius, remque per literas significauit amicis, præsertim verò Michaeli Angelo Riccio viro in primis studioso atque erudito, cuius humanitate mihi hæc primum nosse licuit. Quoniam autem subinde obseruata quædam sunt, quæ fidem, atque intellectum vulgarium Pholophorum meritò debeant fatigare, idcirco expedit hic experimentum proponere, quæque in eo consideratione digna videntur breuiter indicare.

Sumatur itaque clepsydra seu fistula vitrea duas circiter vnas longa, hydrargyri, plena, cuius orificium digito obturatum, subeat catillum, in quo sit tantum argenti viui, vt in eo clepsydræ ostium omnino mergatur. Tum clepsydra iuxta horizontis planitiem erecta manente, digitus amoueat, continuoque videbimus argentum viuum ab illa in catillum defluere, ita vt superiori spatio exhausto, remaneat interim certa quædam fistulæ pars, nempe cubiti vnus cum quadran e serè hydrargyri adhuc plena.

Hic autem primùm notabimus clepsydram eò magis inaniri, quò re-
ctius ad horizontis planitiem institit; nam si paulatim inclinetur, con-
tinuò

tinuò argentum viuum e catillo in illam adsurget, donec tandem tota rursus repleatur.

Preterea si clepsydra igne aut alio calido admoto incalcescat, descendet vterius argentum viuum: at contra si refrigeretur magis atque magis assurget; non secus ac contingit aquæ in thermometra conclusæ.

Item si argento viuo in catino contento aqua superfundatur, & clepsydra sursum versus attollatur, vt eiusdem apertura ex hydrargyro egressa in aqua consistat, tunc reliquum argenti viui e fistula delabatur in catillum; & aqua magno impetu ascendet, vt omnem prorsus clepsydre capacitatem expleat. Ex quo manifestè apparet errare illos, qui putant spatium clepsydre supernum post argenti viui defluxum repleti aere per vitri poros ingresso. Nam si aer vitrum subierit, cur tandem vasis cauum omne aqua repletur?

Rursus si clepsydra ad prædictam mensuram cubiti vnus cum quadrante nondum exhausta, eiusdem ostium digito clausum extra catinum deseramus, experiemur vim hydrargyri digitum prementis, quæ semper erit maior, quò excessus altitudinis supra memoratam mensuram fuerit maior. At verò cum hydrargyrum ad statam altitudinem iam deuenierit, nullam omnino vim grauitatis digito percipimus. Quod si clepsydram ita diligenter agitemus, vt hydrargyrum infra dictam mensuram descendat, nec interim aer, aut aliud corpus subeat (quod in ipsis argenti viui librationibus facîle assequemur) obseruabimus digiti ostium claudens carnem in clepsydram violenter intrudi.

Demum si clepsydram supra cubitos decem & octo longam, aqua repleamus, eamque orificio in catinum demerso ad perpendicularum erigamus, obseruabimus omne eiusdem spatium, quod supra aquæ in catino contentæ superficiem vltra decem & octo cubitos attollitur, exhauriri; aqua videlicet ex orificio deorsum erumpente: at si clepsydra illa liquenti melle fuerit plena, multò maius eiusdem spatium vacuabitur, & maxima sanè fiet vasis exinanitio, si argento viuo vtamur. In summa clepsydra iuxta liquorum grauitatem magis, aut minùs exhaurietur, adeo vt altitudines liquorum in collo vasis remanentium earundem grauitatibus e contrario respondere videantur. Nec enim soli hydrargyro, sed cuius etiam liquori ea, quæ diximus, eueniunt; sed præstat argentum viuum seligere, ne sit opus ingenti vasorum longitudine.

Et hæc quidem ita se habere comperiet is, qui periculum fecerit. Verùm qua de causa ista contingant, inquirere, fortasse non cuius promptum erit.

Posset autem quispiam ad mentem Telesij ex his inferre vacuum,

& si quodammodo naturæ aduersari videatur, induci tamen quandoque posse a vi fati valida. Nam quamuis corpora omnia mutuo nexu ita gaudeant, vt propterea ab inuicem diuelli egrè sustineant: nihilominus argentum viuum, mel, aut alij liquores in clepsydra, dum proprio pondere deorsum magno nisu feruntur, diuelli potius a summa vasis superficie patientur, quàm e proprijs locis exulantes altius suspensi contra naturæ leges consistere. Præsertim quia, vt Galilæus animaduertit, idem fluidis contingere debet, quod & duris corporibus: At verò quemadmodum virga aliqua lignea, vel metallica, ex altero sui termino suspensa, si longius atque longius protendatur, tandem propriij ponderis vi dirumpetur; ita pariter virga, seu cylindrus ex hydrargyro, melle, alioque liquore in fistula vitrea contento, si longius, quàm par fuerit, producat, demum nimio pondere impellente, a summa vasis superficie diuisa, continuo ad inferiora defluet, donec deuenit ad statam altitudinem; ultra quam nequit consistere: atque interea superiora vasis inania relinquuntur.

Verum hæc opinio nobis reiicienda videtur, vtpote quæ non possit explicare causas omnium phænomenon, quæ in præfato experimento obseruari diximus. Præterquam quod multa in Philosophiam monstrata inueheret vacuum illud triplici dimensione præditum, quacunque figura terminabile, de loco in locum mobile, in partes diuiduum, decrementi, atque incrementi particeps, luminis item, caloris, soni, magneticarumque operationum propagatium.

Sed audire mihi videor aliquem sic dubitantem: si clepsydre summa capacitas post hydrargyri defluxum, non est omnino inanis, quid nam in ea continebitur? non quidem aer, exhalatio, aut vapor vilis; vt quidam ineptè comminiscuntur: quamuis enim eiusmodi corpora rarefactionis, aut condensationis vi in ingens spatium extendi, vel in minimum contrahi videantur; nequiquam tamen potest insignis eorum moles aut profus in nihilum redigi, aut certè ita in angustum cogi, vt cerni nequeat propter paruitatem. At verò nullum deinde in summo clepsydre obseruatur vel minimum interstitium, quod aquis vacet, vt supra monuimus. Quid autem ad hæc respondebimus? num vacuum propterea propugnandum esse ducebimus? nequaquam sane: persuasum enim est nobis spatium illud repleti aliqua substantia.

Quæris tandem quænam sit hæc substantia? ostendet Euripides apud Cicéronem his verbis:

Vides sublime sursum immoderatum athera,
Qui teneto terram circumiectu amplectitur.

Et

Et Ennius apud eundem,
 Adspice hoc sublime candens,
 Quem inuocant omnes Iouem.

Nimirum est illa pura, leuis, ac tenuissima substantia, quæ per sublimem fertur locum, siue ætheris, siue ignis, aut Cœli nomine appellare velis: Quæque, vt inquit Plato, minutissimis constat partibus; vnde per aquam, & terram, & aerem, & quæ ex ijs constituuntur, permeat; ipsaque a nullo contineri potest. Scilicet æther non modò per omne vniuersi spatium longè latèque diffunditur, solidaque corpora, hoc est tellurem, & stellas suo sinu complectitur, sed cuncta subiens, omnibus penè corporibus permiscetur: vt propterea scitè Virgilius ex Arato dixerit esse.

Iouis omnia plena.

Nihil autem hic moror illos qui cœlorum compagem ex durissima, & ac adamantina penè materia conflatam, in solidos Orbes distribuunt; Nam nemo est nisi vel rerum cœlestium penitus ignarus, vel in propugnandis erroribus nimis pertinax, qui post vsum tubi dioptrici, hanc solidorum orbium distinctionem velit admittere; cum ea demum in corporibus cœlestibus deprehensa sint phenomena, quæ aliter explicari nequeunt, nisi posita Cœli materia fluida, qualis est hæc, quam veterum testimonio comprobata, ætheris nomine significamus.

Hinc vt dicam quod res est, æther mihi primùm innotuit: eius autem contemplatio perutilis mihi visa est ad complura naturæ phænomena, explicanda: nam rarefactio, & condensatio, magnetis item effluuium, quælibet corpora permeans, soni denique, caloris, & luminis operationes, & innumera alia naturæ phænomena, vix aliter, quàm per ætherem explicari posse mihi videntur; vt proinde animaduertentem potiores nobilioreque naturæ operationes pendere ab hac substantia, quæ non immeritò inter præcipua mundi elementa est adnumeranda.

Aetherea igitur substantia, cuius summa tenuitas, perspicuitasque sensus nostros implet, & effugit, replet spatium illud clepsydræ, quòd post hydrargyri defluxum inane videtur. Nec mirum videri debet, quòd huiusmodi materia vitri soliditatem penetrare possit. Nam sæpe ex ampulla vitrea, sigillo, vt loquuntur hermetico clausa, tenuissimi quidam liquores ad ignem exhalant, & nonnulli etiam Chymici sales egrediuntur: Quin videmus quoque hydrargyrum in aqua stygia, vt vocant, solutum per vitri poros exudare. Quid plura? Auro nihil planè densius, attenuata virga aurea, si altera sui extremitate in hydrargyrum mergatur, protinus iuxta totam longitudinem eodem inficitur; Ita vt aurum suaapte natura flauum & ductile, argento deinde viuo imbutum candi-

cet, & nullo penè negotio frangatur.

Hæc velim dicta in grata in eorum qui solis sensibus res temere lustrant; nam qui diligentius naturæ penetralia scrutantur, non ignorant plurima esse in vniuerso corpora, quorum notitiam nunquam sensus assequitur, nisi rectæ rationis adminiculo adiutus.

Sed tempus est tandem, vt missis ambagibus, sententiam nostram exponamus. Præmittenda verò sunt aliqua ex his, quæ a nobis fusius explicata sunt alibi.

Et primò quidem statuimus vniuersum esse corporibus plenum, quod & omnes ferè Philosophi vnanimi consensu fatentur: Videtur enim esse imbecillitas quædam intellectus veram & genuinam corporis naturam ignorantis, fingere in vniuerso spatium omnis prorsus materiæ expers: nam quia tale spatium tres habet dimensiones, omnino corporeum censeferi debet. Quod si non ab extensione, à quonam deniq; corporis naturam decernendâ esse iudicabimus? Nû vt vulgus solet a densitate, opacitate, aut coloribus? At si hoc fiat oportebit substantias valde raras, ac pellucidas, cuiusmodi in vniuerso plurimas esse constat, a corporum grege eliminare: quod vtiq; est absurdum. Rectè igitur Plato materiam, ex qua res corporeæ gignuntur, dixit eandem esse cum loco seu receptaculo: locus enim non est spatium a contentorum corporum mole diuersum, sed vna eademque reapse est extensio loci, & materiæ corporeæ locatæ; tam etsi nos quandoque rei contentæ extensionem ab extensione loci, cogitatione fecernamus.

Porro quia vacuum Philosophico more sumptum denotat priuationem cuiuscunque corporeæ substantiæ, atque adeo omnis etiam extensionis, quæ loco cuius, seu spatio debetur, manifestum est nullum vsquam esse spatium prorsus inane, Nisi quis interea confugiat ad Epicuri intermundia, seu spatia illa imaginaria, quæ ingeniorum temerè ineptientium vanitas est commenta.

Hæc cum ita se habeant, manifesta erit veritas illius effati Platonici, scilicet in omni motu fieri reciprocam corporum translationem; hoc est non posse corpus mobile ex vno in alium locum migrare; nisi interim ex loco nouissimè comparato, in locum pristinum aliud aliquod corpus transferatur. Vnde fit vt facilis sit motus per aerem, aquamque, & alia fluida corpora, quarum partes mobili occurrenti cedentes, in eiusdem locum continuo subsequantur.

Deinde ponimus terrestris systematis (hoc est globi, qui ex aqua, terra, & circumfuso aere componi intelligitur) partes continuo nisu ad ipsius centrum tendere tanta vi, quanta est ipsarum vniuscuiusque grauitas; ac pro-

ac proinde illas sese inuicem premere, arctæque cohærere, neq; vnquam diuulſionem pati poſſe, niſi a vi ſuperſtantium corporum pondus exuperante.

Quibus poſitis facile erit explicare cauſas eorum, quæ in præſato experimento contingere obſeruantur. Nam quocunq; hydrargyri, aut alterius fluidi corporis in clepſydra contenti altitudo, ad ſuperſtantis aeris altitudinem maiorem habet rationem, quàm huius grauitas, ad grauitatem illius, tunc fluidum corpus a ſumma vaſis ſuperficie diuulſum eſt; fluit; quo vſque eò deuenit, vt eiſdem altitudo ad altitudinem aeris habeat euerſam rationem grauitatum: nam tunc demum ob æquale, vtriuſque pondus, velut in æquilibrio conſiſtet, nec alterum ab altero vel deprimi vel eleuari patietur.

At verò cum primùm argentum viuum extra clepſydrani deſluere coeperit; quia non in vacuum fertur, proximum ſibi e ſua ſede deturbat, idque quod pellitur, vicinum etiam extrudit, atque hoc deinde ſibi contiguum aerem pellit, & hic ſucceſſiuè ſibi continuum propulſat; donec tandem ab aere, qui in clepſydræ extimam ſuperficiem impingens, nequit alterius penetrare, exprimatur æther in locum ab hydrargyro derelictum ſucceſſurus: vt hac demum ratione abſoluatur circulus ille corporum mouendorum a Platone indigitatus.

Manente autem ſemper eadem hydrargyri altitudine, maior vtiq; eiſdem copia aſſurget in fiſtulam, quò magis hæc ad horizontem inclinabitur.

Et quoniam circumiectus aer vi caloris rareſcit, ac proinde leuior euadit, nequit ad eandem, quam priùs altitudinem hydrargyrum eleuare. Contrarium autem contingit ex frigore. Sec hic conſiderandi quoque ſunt caloris & frigoris effectus, in mutandis ſubſtantijs, ab ipſa clepſydra comprehenſis.

Præterea clepſydra, quæ poſt hydrargyri eſuſionem, aliquanta ſui parte inanis videbatur, deinceps repletur aqua; quia hæc ad maiorem altitudinem poteſt aſſurgere. Cuiuſcunq; enim fluidi corporis in clepſydra, ea qua dictum eſt ratione concluſi altitudo, altitudini aeris, conuerſa grauitatum ratione reſpondet. Quocirca liquorum omnium altitudines inter ſe comparatæ erunt, vt eorundem grauitates perinuatim ſumptæ.

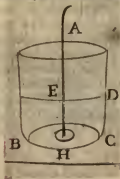
Denique ſi hydrargyri altitudo in fiſtula tanta fuerit, vt altitudini aeris conuerſa grauitatum ratione reſpondeat; oriſcium digito obturantes, fiſtulamque ad perpendicularum erectam, extra catinum, ſi libuerit, aſportantes, nullum ſanè pondus digito ſentiemus; conatus enim, quo argen-

tum viuum eruptionem tentat, omnino æqualis est conatui, quo aer ingressum in fistulam molitur. Verùm cum hydrargyri altitudo fuerit maior prædicta mensura, sentitur pondus ob excessum, quo vis hydrargyri defluxum tentantis, superat vim aeris irruptionem molientis. Contrarium autem accidit si hydrargyri altitudo ad præfatam mensuram non accesserit; vel etiam si fistula notabiliter inclinetur; nam tunc ob maiorem aeris conatum digiti pulpa in fistulam intruditur.

Hactenus earum obseruationum, quas in proposito experimento considerauimus, causas exposuimus. Quod siquid obscurum adhuc videtur, in sequentibus elucescet. Interea non dissimulabimus nostram hypothesein in explicanda ratione quorundam motuum, & eius præsertim, quo caro in cucurbitulas medicas intruditur, mancam imperfectamque videri; nisi præterea cogitemus nostratam aerem vi superstantis compressum, stipatumque esse; atque adeo pressu illo cessante sponte laxari, atque rarefcere.

Ex his manifestum quoque videtur cur aqua siphonum suctu, aut alia trahente vi nequeat supra cubitos decem & octo eleuari. Non enim ob id assurgit aqua, vt spatium, quod aliter post haustum aerem inane relinquere tur, expleat; quippe deberet aliquando eadem vacui necessitate, virgente, ultra dictam mensuram attolli: sed potiùs quia superstantis aeris pondere propulsa cogitur illac erumpere, vbi nullum est corpus, quod eidem obfistere valeat; quemadmodum intelligitur esse cauum siphonis spatium, post spiritus subductionem. Porro aeris comprimentis vim tantam esse concipiemus, quanta sufficit ad aquam iuxta dictam mensuram eleuandam: ita scilicet exposcente ratione tum altitudinis, tum grauitatis vtriusque.

Ad hanc eandem aeris pressionem videtur referenda vis illa, quam experimur in distrahendis ab inuicem duabus laminis lapideis vel metallicis exquisitè complanatis; illæ enim dum mutuo contactu apprime cohærent, non patiuntur diuelli, nisi a conatu, qui valeat mouere totum illud aeris spatium, quòd laminæ mouendæ tanquam basi insistit.



Sumatur vas ABC, sitque fundi BC superficies complanata; eiq; superincumbat circellus cartaceus, vel ligneus H, cuius ima superficies ita superficièi vasis cohæreat, vt mutuus earundem contactus omnino arceat, ne argentumuiuum desuper effusum ED, inter circellum vasisque fundum subire queat. Tum verò circellum

lum ex alligato funiculo *H A* attollentes, obseruabimus tantum requiri conatum quantum sit satis ad eleuandum hydrargyri cylindrum, cuius basis est circulus *H*, altitudo uerò *H E*. Verum simul ac hydrargyrus intercircelli, & uasis superficiem subire cœperit, circellus a fundo uasis diuulsus, sursum enitetur ac extra superficiem hydrargyri *E D* magno impetu subfiliet.

Eadem autem est ratio hydrargyri, ac aeris superincumbentis; quotiescumque inter duorum corporum superficies nequit penetrare.

Similiter quoque iuxta hanc hypothesim potest assignari causa educationis aquarum per siphones retortos, item attractionis cucurbitularum medicarum, & omnium denique aliorum motuum, qui uulgò referri solent ad horrorem, atque renixum naturæ in admittendo uacuo. Siquidem aer circumiectus æqualiter undique urget corpora, quæ idcirco irrumpunt in ea loca, in quibus uel nulla, uel minima est vis resistens; cuiusmodi est pars illa siphonis, quæ ad terræ centrum propendens aquam iugi defluxu effundit; & cucurbitulæ cauum post nouam aeris ante calefacti refrigerationem.

Siquis uerò de hac aeris grauitate ambigat, consideret uolatus auium, nubiumque, & aliorum corpusculorum in eodem pendentium libramenta. Vel si cupiat uideri peripateticorum dogmatum constantem assertor, consulat Aristotelem docentem elementa omnia in sua regione grauitate habere, præter ignem, etiam aerem ipsū; signum est, inquit ille, quia uter inflatus grauior est, quam compressus.

Equidem apud ingeniosiores nostri seculi Philosophos non solum in confesso est aeris grauitas; uerum etiam artificiosissimis experimentis deprehensa est ad grauitatem aquæ communis esse fere ut unum ad mille. Quamuis non omnino sibi constet hæc proportio propter inæqualem aeris statum; quippe tum pro ratione loci, tum etiam pro ratione frigoris & caloris, densior est, aut rarior.

Sed ut nihil hic desiderari uideatur, notandum est aeris nomine a nobis intelligi omne illud ætheris interuallum, ad quod pertingunt uapores, atque halitus e terra vi caloris educti; ita ut nihil aliud sit aer, quam æther impurus, huiusmodi uaporibus, expirationibusque permixtus. Nec uerò id latuit ueteres; nam ut est apud Tullium. Aer, ut Stoici disputant; interiectus inter mare, & Coelum, Iunonis nomine consecratur, quæ est soror & coniunx Iouis; quod & similitudo est Ætheris, & cum eo summa coniuuctio. Effoeminantur autem eum, Iunonique tribuerunt, quòd nihil est eo mollius. Ipse uerò aer, ut idem notat, oritur ex respiratione aquarum; earum enim quasi uapor quidam aer habendus est.

Æther

Æther igitur suapte natura tenuissimus, atque leuissimus, itemque omnino pellucidus, ob vaporum tamen e terra prodeuntium admisionem, spissescit aliquantulum, ut proinde corporum per illum excurrētium motibus obnitatur, & stellarum lumen infringat; fitque præterea aliquantulum grauis; & demum opacitatem aliquam indispicitur; ita ut lucis quamdam portionem retorqueat: quamobrem & caruleo quodam colore pingitur, ut apparet ex urbibus, seu montibus eminens conspectis: (quem quidem cæruleum colorem esse proprium aeris, non autem ætheris puri, liquet ex eo, quia is nequaquam cernitur nocturno tempore, cum scilicet vniuersa aeris regio nobis adspectabilis latet in cono umbræ terre) atque etiam creperam illam lucem vespertinam, atque matutinam efficit: fiunt enim crepuscula ab aere illuminato circa orientalem, aut Occiduum cardinem.

Docet autem computatio a crepusculorum ratione deducta, hanc ætheris impuritatem ad quadraginta fere milliaria supra terræ superficiem extendi; sed hac tamen lege, ut aer telluri proximè adiacens multò magis inficiatur, ac propterea grauior quoque fiat. Atque hinc est quòd in excelsis montium quorundam iugis, ut de olympo narrat, vita protogari nequeat, nisi per spongas humectas spiritus trahatur. Et in historijs scribitur homines quosdam per summa aliquorum Americæ montium cacumina transeuntes, repente expirasse, simul cum ipsis equis, quibus infidebant: Pro respiratione enim requiritur aer notabiliter vaporosus, & veluti aqua quædam rara. At verò vel nulli, vel pauci omnino vapores ad illorum montium vertices adsurgunt; quamuis exhalationes, aliæque leuioribus substantiis multò altius ferantur. Et quidem si vniuersa aeris regio, quæ ad quadraginta vsque milliaria protenditur, equè grauis esset, atque pars illa, quæ nobis circumfunditur, deberet aquam eleuare ultra passus quadraginta; cum tamen experientia suadeat, hanc ab aeris impulsu deturbatam, vix attolli ad decimum vsque passum.

Nunc autem operæ pretium erit explicare quomodo aer gravitate sua corpora subiecta comprimere valeat; nam sæpe in scholis audias prolatam sententiam illam: Elementa in suis locis neque leuitant, neque grauitant; nullamque nos videmur percipere superstantis aëris gravitatem, imò nec ipsius aquæ millies fere grauioris, pressum vllum, seu pondus videntes sentimus.

At reuera quæuis corpora alijs subsidentia, etiam dum grauiora minus grauibus subferuntur, impulsum aliquem iuxta insidentium pondus patiuntur; quod nos tum ratione, tum experientia ratum faciemus.

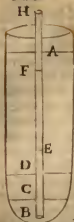
Præmonere autem oportet gravitatem nihil esse aliud, quam facultatem

tem quamdam, seu vim singulis partibus systematis terreni. (neque aliter de reliquis vniuersi systematibus pronuntiandum foret) inæqualiter pro ratione densitatis earundem distributam, qua videlicet illæ simul vna concurrunt; vt demum cunctis ad idem punctum conspirantibus, dum altera alteri incumbit, in vnam eandemque spheram omnes simul coactæ conglobentur. Namque ad hoc potissimum conducit hæc vis, vt scilicet omnes cuiusque systematis partes ad idem centrum tendentes coeant, & sese inuicem mutuo complexu conseruent. Ex quo fit vt omnes maximæ Mundi partes, cuiusmodi sunt Terra, Planetæ, stellæque fixæ, quantum in seipsis est, sphericam vtique formam adscendant. Neque aliam videtur habere causam constans illa, & perceptua terrestrium elementorum, hoc est partium nostri systematis dispositio, nisi quod grauiora corpora, dum maiori nisu ad centrum feruntur, infimum adepta sunt locum; reliquis interea iuxta grauitatis rationem propius accedentibus.

Quamobrem quotiescumque corpora minus grauiora, grauioribus subsidere contingit, tunc hæc per illa, nisi durities obster, irumpunt; iisque extrusis, viam sibi aperiunt, donec ad medium, si fieri potest, deuenierint; vel corpus aliquod seipsis grauius, aut fundum durum ac impenetrabile, offenderint: quo casu inuita quodammodo consistunt, proprioque pondere subiecta corpora vrgent. Corpora autem minus grauiora, & si grauioribus locum concedere cogantur, quia minorem vim habent, quam vt iisdem resistere queant, tamen proprium conatum propulsionemque, ad centrum semper retinent. Neque verò cessat vnquam vis illa grauitatis, nisi cum graue ad centrum delatum non habet quod concedat vltimus.

Ad hanc ipsam veritatem confirmandam innumera penè occurrunt experimenta; ex his nos vnum instituto nostro aptissimum proponemus.

Paretur vas vitreum cylindraceum AB , cuius altitudo cubitalis sit, diameter verò palmaris; at in eius fundo subsidat argentum viuum BC : deinde fistulam HB vtrinque perforatam, (cuius amplitudo ad amplitudinem prædicti vasis minorem habeat proportionem, quam aquæ grauioræ ad grauitatem hydrargyri) ita aptabimus, vt alterutrum eiusdem orificium B in hydrargyro mergatur. Tum aquam coloratam, seu vinum CD superfundemus; & denique reliquum vasis spatium DA oleo replebimus. Quibus ita paratis obseruabimus hydrargyrum ex superstantium liquorum pondere compulsum per fistulam auolli: verbi gratia vsque ad E ; ita vt altitudo CE ad altitudinem CA , eandem habeat rationem, quam grauitas ex illorum humorum permissione prodians, ad grauitatem



tem hydrargyri. Rursus si fistula sursum versus attollatur, ut orificium B ex hydrargyro egressum in aquis CD mergatur, iam statim argento viuo defluente, aqua per fistulam ascendet ad F iuxta expositam rationem.

Iam verò hoc experimentum prioris causas explicare videtur; si scilicet intelligamus oleum eodem hic fungi munere, atque in illo altero aerem: itemque aerem in presenti organo per fistulae ostium H liberè ingredientem egredientemq; præstare vicem ætheris.

Fatendum est igitur a quouis corpore graui, atque adeo ab ipso etiam aere subiecta corpora premi propellique ad ea loca, in quibus est minor renixus. Talis autem impulsus iuxta mechanicæ leges est metiendus, habita scilicet ratione ponderum tum corporis impellentis, tum etiam impulsivi. Quamobrem si quando impulsio hæc vndeque fuerit æqualis, nullus in subiecto corpore fiet motus. Vnde constare potest, quæ sit causa, cur neque aeris, neque aquarum pondus sub iisdem demeris sentiamus.

Sed ut hæc manifestiora fiant subiungemus regulas quasdam de Auditorum corporum pressu, quæ tametsi a nostro instituto videantur alienæ, multum tamen utilitatis præferunt. Inde enim innotescunt causæ quorundam phænomenon, quæ physicæ rationis ignaris mira videri solent.

Sit igitur vna aquæ plena; dico vim ab aquæ grauitate pendentem iuxta has regulas esse metiendam. Primò vnaquæque fundi particula premitur a totidem guttis, quot illi tamquam basis summo ad imum superimpendent etenim cum primùm gutta quævis ex his, quæ fundo inhærent exitum nacta delabitur, descendunt pariter & superiores, in quarum locum succedit aer a defluente aqua deturbatus. Hinc perspicuum est cur aliquando ob nimiam aquæ altitudinem, fundum vasis oneri sustinendo non sufficiens dirumpatur; & aqua e quouis vnae foramine tanto impetu erumpat, quantum postulat pressus ponderis, & grauitatis eiusdem. Vnde inserto tubo, cuius orificium sursum vergat, aqua subsistit vsque ad supremam fere aquæ in vna contentæ superficiem.

Secundò inferior aquæ gutta non premitur a superioribus: pressus enim fit propter motum; cum scilicet corpus aliquod ita fertur ad alterum, ut nisi ab eodem præpediatur, debeat ulterius progredi; atqui dum nullum inest vasi foramen, nequit aquæ gutta superior ferri ad locum inferioris,

ferioris, nisi eodem tempore hæc aut alia similis in illius locum ascendat: id autem fieri nequit, quia aquæ guttæ sunt æquè graues, atque ad co vis illa, qua singulæ feruntur deorsum, æqualis est virtuti, qua eadem resistunt ne suum impellantur. Nullus ergo interea fit motus, quia altera alteri locum non concedit, vt hæc descendente illa possit ascendere.

Tertiò aqua premit interiorem vasis superficiem, non modo iuxta perpendicularares, sed iuxta inclinatas quoque lineas; imò non solum iuxta rectas: sed etiam iuxta flexuosas, quæ rectis æquiparantur. In omni tamen casu, tantus fit impulsus, quantus omnino fieret a perpendicularo aque altitudinem definiente: Eadem enim pressioni aquarum contingunt, quæ in motu grauium naturaliter descendentium obseruantur, cum pressus hic oriatur ex propensione, quam habet aqua ad motum deorsum. Quemadmodum verò pila plumbea per planum inclinatum, vel per tubum in helicis formam reuolutum a summo ad imum repens, tantam denique acquirit velocitatem, quantam propemodum indepta fuisset, si per rectam perpendiculararem expositiæ altitudini æqualem descendisset; ita ferme aqua in vase contenta, non modò subiectum fundum, sed & atera quoque virgens, aperto foramine erumpit tanto impetu, quantum postulare videtur eiusdem altitudo. Vbi similiter obseruandum aquam e foramine erumpentem, non iuxta vnã tantum situs determinationem ferri, sed susque deque, dextrorsum, ac sinistrorsum, & quocunque tandem foramen vergat prorueri.

Hæc cum ita esse intelligerem, sequens experimentum tentavi. Vitreum orbem exiguo pertusum foramine in profundiorẽ aquam mergebam, ostiolumque deorsum vergens, digito obturabam, vt mox orbis in auras euectus, indicaret semper maiorem, atque maiorem aquæ copiam in eundem ingestam, quò profundius ille penetrasset. Et res quidem ex sententia successit. Nam aqua eò maiori nisu per orbis foramen intruditur, quò illa fuerit altior, atque interea aer in osbe contentus, imminus atque minus spatium cogitur, donec impulsus a superstantis aquæ pondere sit æqualis conatui, quo aer resistit, ne violenter comprimatur; vnde aperto deinde foramine, ac deorsum spectante, aqua foras extruditur a vi aeris iuxta debitam mensuram sese iterum expandentis.

Hoc autem experimentum, sicuti positiones nostras mirè confirmat, ita destruit complura aliorum cogitata. Quidam enim cum eiusmodi vim, pressumque non intelligerent, studium operamque luserunt in fabricandis nauiculis, quæ sub aquis demersæ sursum deorsum, vltro citroque ferri possent, eandem semper retinentes grauitatis rationem: nam machinas struxerunt ima parte patulas: sperantes fore, vt aer in illis con-

tentus arceret aquam in eandem irruinpere conantem. Verum decepti sunt, quia huiusmodi machinæ semper grauiores fiunt, quò magis ad fundum accesserint.

Quæcunque autem hætenus de aquarum impulsu exposita sunt, conueniunt etiam aeris pressui, hic enim quotiescunque ab occurrentibus corporibus impeditur ne ad medium, ad quod grauitate sua propendet, deferri possit, nititur quaquaersum erumpere, dummodo nulla vis equalis aut maior obstat. Quamobrem si quando adfuerit spatium plenum substantiæ alicuius ipso aere tenuioris leuiorisque, & quæ inde facillè possit exturbari, tunc in illud irruinpere nititur, & interiecta corpora pro ponderis sui modulo vrget;

Semper enim circumpositis res verberat aer.

Ex quo liquet causa cur in distrahendis laminis eadem vis requiratur, cum illarum altera reatà sursum attollitur, ac cum vel deorsum, vel ad latera fuerit deducenda.

Cæterum, vt hæc faciliùs percipiantur, notandum est impulsione illam fluidorum corporum, de qua impræsentiarum loquimur, tunc propriè fieri, cum corpus magis graue ita fertur ad leuius, vt hoc e suo loco possit exturbare; alioqui nullus foret motus, atque adeo nullus impulsus. Vis autem impulsione metienda est ab excessu, quo corporis grauioris conatus superat renixum leuioris. Hunc autem conatum nanciscitur corpus impellens, tum ex maiori proportione grauitatis, tum etiam ex altitudine; quæ in hoc casu perinde se habet, ac motus acceleratio acquisita ex descensu naturali a loco æquè alto. Ac propterea aer circumsusus irruit in loca, in quibus inest substantia aliqua seipso leuior (cuiusmodi est aer rarior, vel purus æther) tanta vi, quantam postulat excessus grauitatis eiusdem supra substantiam illam leuiorem. Sed hic habenda quoque est ratio altitudinis ipsius aeris. Quod si quando aer occurrentium corporum interpositione arceatur, ne in ea loca irrupat, tunc iuxta conatus sui vim ipsa corpora interiecta, protrudit in illa spatia. Atque ob id sæpe videmus grauiora corpora, quasi contra propensionis propriæ leges ascendere.

Quippe agitantur enim plagis aliunde; nec ipsa Sponte sua sursum possent consurgere in auras

Iamque ex his, quæ a nobis hucusque dicta sunt, perspicuum cuius esse potest solum superstantis aeris pondus posse subiecta corpora ita vrgeri, vt propterea ea omnia contingant, quæ vulgò ad decantatam vacui repugnantiam referri solent. Et sanè quicumque in hac ipsa causa, non acquiescentes ad vacuum confugiunt, frustra sese excruciant, fallunturque

turque more Aesopici canis, qui ossam, quam ore gerebat, demisit in flumen, ut vanum eiusdem simulachrum expiscaretur. Nam quomodo vacuum, quod ex ipsorum quidem sententia neque est, neque fuit, aut erit unquam, corpora vel mouere, vel ne moueantur inhibere poterit? Cur natura tantopere abhorret, extimescitque id, quod nusquam est? num & illud eidem contingit, quod & pueris solet, qui exhorrescunt spectra, & lemmures, aliaque vetularum terribilia, quae nusquam inueniuntur?

Dicit fortasse quispiam, posse quandoque dari vacuum, sed non sine renixu quodam naturae, quae illud tanquam sibi noxium vitare nititur. Verum ego interea quaeram a quoniam vis illa naturae inferatur? Qui fieri possit, ut vacuum antequam extiterit, vires suas prodat? & cur demum id quod aliquando potest in rerum natura existere, ipsi naturae aduersum debeat censer?

Profectò Aristoteles vacuum confutaturus non profert in medium haec experimenta quae nostri ab horrore vacui pendere falso arbitrantur. Nouerat enim non entis nullas esse operationes: Sed potissimum inuehitur in illos, qui inane assumebant tamquam necessarium ad motum (qua in sententia praeter coeteros fuerat Democritus, quem sequuti sunt Epicurus, & Lucretius) nititurque ostendere vacuum non modo non requiri ad motum, sed etiam obflare quo minus in ipso motus fieri possit. Similiter alibi disputat aduersus eosdem asserentes minorem maioremque corporum grauitatem oriri ex maiori, minorique inanis admisione. Quamquam (ut hoc obiter moneam) argumenta quibus Aristoteles vitur, partim captiosa sunt, partim quoque innituntur fundamentis experientiae aduersantibus; ut videre est apud Galileum eorundem fallacias praecclare detegentem.

At verò quidam Philosophi, qui nihil ultra corticem norunt, de natura, seu potius de rebus naturalibus non aliter loquuntur, quam si illis mentis, rationisque participes, ac propriarum functionum consciae forent. Aiunt enim illas rebus amicis oblectari, & ad eas sponte accurrere; fugere verò inimicas, imo vires suas aduersus easdem intendere; & quod non sine risu excipere possum, interdum etiam contra proprias propensiones sponte moueri, ne vacuum progignatur, monstrum sanè formidabile, & ipsius naturae terror. Hinc exorta inania illa inscitiaeque plena vocabula Sympathiae, Antipathiae, Antiperistasis & similia, ad quae tanquam ad sacram anchoram solent confugere Philosophi nostri, quotiescunque in arcanis cognoscendis caligat intellectus.

De hoc autem genere est attractio, verbum quidem inane, de Medicis tamen, atque Philosophis optimè meritum: hi enim circumpulsionis

vim ignorantes, dum motuum ex illa pendentium causas efferre coguntur, hoc vno attractionis nomine obiecto statim sese expediunt.

At Plato sapienter, vt solet, reiecta attractione, motus illi vulgò adscriptos per circumpulsionem explicandos esse decreuit. Circumpellunt autem sese mutuo corpora, non quidem vt alterum alteri locum violenter eripiat, quemadmodum vox ipsa sonare videtur; sed vt singula in suam sedem transcuntia commigrent. Et quoniam vis illa, qua vnaquaque mundi pars ad proprium locum fertur, communiter grauitas aut leuitas solet appellari; idcirco & nos ne a consueta loquendi forma recederemus, iisdem vocibus vsi sumus. Cum autem liberum nobis fuisset circumpulsionem, seu maius dispositionem illam, ordinemque corporum, cum per grauitatem descendentium, tum etiam per leuitatem ascendentium explicare (namque eòdem semper rediisset demonstratio) maluimus tamen grauitatem eligere, vt pote quæ iuxta vulgi sensum sit manifestior. Adde quod plerique solam grauitatem qualitatis nomine dignantur; leuitas enim illis perinde est, ac minor grauitas; seu potius grauitatis priuatio: quæ quidem fuit sententia Democriti, Epicuri, aliorumque, qui, vt diximus, corporum leuitatem ab admittione vacui pendere arbitrabantur.

Quamquam nos, qui vacuo e rerum natura ablegato in eiusdem locum ætherem subrogauimus, nihilo magis grauitatis, quam leuitatis vim, & efficacitatem agnoscimus: præsertim si principijs perspicacissimi atque incomparabilis Philosophi Renati des Cartes insistentes, opinemur corpora grauiora, non proprio liberoque, sed coacto potius, atque extrinsecus adueniente motu versùs centrum propelli. Quidquid id sit, nulla quidem videtur esse causa, ob quam grauitas in rerum numerum sit cooptanda, leuitas verò non; cum vel vtraque vel potius neutra interuentia videatur adnumeranda. Sed non est, vt in his te patiar vltro inmorari Marcelle clarissime, præsertim cum iam aliquando tibi contigerit audire Iosephum Bonacursium, virum vndecunque doctissimum, de natura grauis, & leuis, tam scite, subtiliterque differentem, vt ego neque aliter sentire, neque omnino quicquam adijcere aut possim, aut debeam.

Tandem ad nostræ thesisi, seu maius, Platonici dogmatis veritatem vndequaque firmandam, examinandæ forent magneticæ atque electricæ attractiones, quæ quia longiori indigent disputatione, quàm nunc ferat suscepti muneris ratio, a nobis alibi discutiendæ seruantur. Interea notandum electricas coniunctiones eadem ferme ratione contingere, ac motus illos vulgò relatos ad metum vacui. A succino enim, & similibus

corporibus emanat effluuium, quod vapores halitusque in orbem propellens, circumfusum aerem puriorem atque adeo leuiorem reddit : vnde, mox illuc ab aere circumiecto grauiori, corpuscula adiguntur : namque vt iam fusè ostensum est,

Continuo fit, vt qui post est, cunque locatus

Aer a tergo quasi prouehat ; atque propellat :

Semper enim circumpositus res verberat aer .

Atque hinc potest esse manifestum cur electrica tempore nubilo, aereque multis vaporibus referto, parum vel nihil attrahant .

Neque verò mitum videti debet, quod electricum effluuium vapores, halitusque finitimos disijciat, paleas autem, capillos, & similia corpuscula non modò non abigat, sed potius patiatur accedere : siquidem vapores, atque halitus, quoniam in minutissimas particulas faciliè scinduntur, possunt ab iteratis effluuij propulsionibus abigi : at non item paleæ, & capilli, corpora vaporum comparatione longè maxima : sic exempli causa a leni spiritu triticum vix mouetur, at eius tamen farina facile disijcitur .

Ex quo perspicuum etiam est, cur ipsa effluuij propulsione adhuc durante possit aer à tergo paleas mouere . Enim vero hæc aeris circumpulsio est omnino maior, quàm propulsio ab effluuij manans ; quæ non vni-
co tantùm, sed iteratis motibus finitimum aerem ita disponit, vt resistere nequeat impulsui aeris, qui ponè paleam incumbens, nullam patitur ab effluuij mutationem . Multa præterea mihi, cum primùm hæc meditari cœperam aduersus hanc sententiam occurrebant argumenta, quæ deinde accuratius pensitata, visa sunt eidem robur potius ac fidem adiungere posse : vt hæc diligentius inquirenti manifestum fore confido .

De magneticis autem coniunctionibus aliter est Philosophandum . Perperam verò Lucretius in his explicandis ea vsus est ratione, quam nos in electricis sequuti sumus : quippe vis illa magnetica penetrans densissima quæuis corpora, aliam omnino habere videtur causam ; vt interim præteream directionem, excitationemque, & quam nos paucis ab hinc annis obseruare cœpinus inflexionem linearum magneticarum a ferro, & similibus in alia corpora transeuntium : in quibus explicandis, ac demonstrandis claudicant omnes omnium quotquot adhuc mihi nosse licuit, Philosophorum hypotheses . Ego tamen in nouas incidi positiones, quæ non modò obseruationibus omnino respondent, sed rationi etiam, atque ipsi naturæ apprime consentire videntur . Quamquam has vt calunnia vim effugiant, suppressendas potius, quam diuulgandas censeo : præsertim cum nulla vsuueniat Platonis, Aristotelis, aut alterius magni nominis Philosophi autoritas, quam detractoribus possim opponere

ponere. Anima uerti enim, & longa obseruatione didici hoc hominum genus vix vlla ratione, argumentoue magis persuaderi, quàm testimonio ab antiquitate desumpto. Vnde quotiescunque cum istis mihi res est, veterum auctoritates studiosè conquirò. Quippe cum sciam nullum esse remedium aduersus sycophantæ morsum, malo quidem, vt mihi obijciant, quod ego inueniam iam inuenta, quàm quod nouitatis studio flagrans exprobanda loquar opinionum monitra atque portenta.

Habes iam Eruditissime Marcelle sententiam uecnam de causa illorum motuum, qui vulgo ad fugam vacui referuntur; rationesque item, atque experientia, quibus ad circumpulsionis potius, quàm attractionis dogma approbandum adductus fuerim. Spero autem te nostris, hisce meditationibus, postquam earundem momenta rectè pensaueris; faciliè assensurum.

Verum enim uero sicut experientia quotidiana nos edocet posse vnum corpus ab altero deturbari, dum hoc seu motu naturali, seu etiam impulsu aliunde sibi delato, ad illius locum fertur; ita omnino insolens est, atque repugnat, vt corpus iam quiescens moueatur vnquam; nisi vel per subtractionem impedimentorum, quibus antea detinebatur, ne ad propriam sedem duci posset; vel per nouam motus impressionem concitatam a corpore, quod ad illud accedat. Atqui dum vnum corpus ad alterum fertur, eidem motum suum impertit iuxta eandem determinationem, qua illud fer ebatur; uoco autem determinationem, mobilis versus certum terminum directionem. Igitur, vt manifesta est corporum propulsio, ita omnino absurda videtur attractio. Siquidem potest vnum corpus alterum abigere per translationem impulsus, nequaquam uerò trahere, & ad se allicere, nisi ex euentu, & quasi aliud agens. Quemadmodum si gratia exempli decem globuli intra canalem in circuli formam excavatum ita collocentur, vt sibi mutuò e latere incumbentes, vniuersum canalis cauum compleant, non poterit illorum primus versus secundum moueri, nisi ipsum comiteretur & decimus: non quidem quia primus decimum trahit, sed quia perpellit secundum, atque hic tertium, & sic deinceps, donec tandem a nono decimus protrudatur. Nam cum nullus in canali ponatur locus globulis uacuis, non potest quispiam ex ijs per ipsum moueri, nisi & omnes pariter moueantur. Propterea si decimi globuli renixus exsuperet impulsus primi, nullus omnino fiet motus; quia cum nulla detur dimensionum penetratio, nequit alter alteri locum concedere, nisi & omnes eodem simul tempore circumducantur. Sanè uerò quid simile contingit in omnibus motibus, qui ad tractionem, & potissimum ad fugam vacui vulgò referuntur: vt hæc diligentius consideranti perspicuum esse potest.

Vide.

Videbatur mihi vir amplissime, eo demum perducta hæc dissertatio, vt petitioni tuæ quadantenus satisfacere posset; quamobrem calamum a papyro subduxissẽm, nisi interea meminissẽm exoluendum me adhuc esse promissis, quibus me tibi nuper deuinxeram; cum scilicet inter nos esset sermo de experimentis illis, quæ Florentiæ, vt audio, primum inuenta ad nos dudum delata fuerẽ. Pollicitus enim sum alia quædam, eiusdem generis experimenta, quæ iam pridem animo concepta, & ab ipsis fundamentis deducta, tandem ante duos ferme menses ad opus reuocaui, & compluribus etiam philosophiæ & Mathematices studiosis videnda exhibui. Vt autem hac de re certio rem te faciam, ostendam breuiter, qua occasione in hæc nugæ ego incidere.

Iam voluitur alter annus, ex quo Ludouicus Casalius vir, vt nosti, non minus genere, clarus, quàm disciplinarum ornamenti conspicuus, nunciavit mihi inuentum fuisse Florentiæ experimentum huiusmodi. Duo globuli vitrei in cyathum aquæ plenum immissi, sic alternatim mouebantur, vt cum aqua frigidior esset, alter fundum peteret reliquo supernatante; at mox adiecta aqua calida, ille e fundo adsurgeret, atque hic e summa aquæ superficie pessum iret.

Ego rei nouitate percussus de artificij structura nonnulla quærebam, sed frustra, nam author rem hanc ceu magnum arcanum occultabat. Tandem verò cum ad Physicam rationem inuestigandam contulissẽm animum, qua id fieri posset ratione cognoui. Scilicet orbiculorum alteruter pertusus est, aquisque innatat, foramine deorsum spectante; in hunc autem tantum humoris intruditur, quantum satis est, vt aquæ frigidæ immersus feratur ad fundum: post modum enim adiecta calida aqua, eundem sursum assurgere obseruabimus: Quippe aer in orbiculo contentus vi caloris rarefcens, subiectam aquam extrudit, atque adeo orbiculus leuior factus ad superiora enititur. Sed orbiculus alter cum perforatus non sit, ita temperandus est, vt in aqua frigida supernatet, in calida verò mergatur.

Sed cum in eiusmodi ludicris inuentis occuparemur, rumor ad aures nostras perfertur, versari in manibus viri cuiusdam ingeniosi admirabile artificium, nempe vitreum tubum aquæ plenum, in quo plures orbiculi vitrei sursum, deorsumque ferebantur ad nutum eius qui tubi ostium digito obturabat. Tum eò cogitationem intendi, vt qua ratione id fieri posset assequeretur: neque diu hæsitaueram, cum intellexi orbiculos illos esse aliquantò leuiores aqua, & foramina habere, per quæ digiti pressu aqua intruderetur, aere intus contento in minus spatium coacto; vt proinde orbiculi grauiores facti fundum peterent: at mox digito laxato, dum aer

scfe

sele iterum ad debitam expansionem redigetur, aquam per foramen extrudi; atque idcirco orbiculos leuiores factos, iterum sursum adurgere.

Quibus animaduertis memoria mihi suggerit ea, quæ aliàs meditatus eram de impulsu aquæ in cauum orbis infra illam demersi, cuius supra facta est mentio. Quamobrem existimaui posse orbiculos perforatos sursum, vel deorsum ferri, & in medio libratos detineri abique vlla caloris aut frigoris vi; Item sine vlllo digiti, manusue pressu; sed tantùm impulsu ipsius aquæ, quæ modò maiorem, modò minorem altitudinem supra dictos orbiculos adipisceretur, hoc scilicet modo.

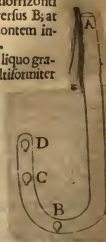
In tubum vitreum retortum ABCD aquæ plenum immittantur orbiculi vitrei perforati B, C, D, qui ita aquæ tubo incluse innatent, vt minimi ponderis accessione fundum petant; tum digito comprimente, vel spiritu adactò, cogantur dicti orbiculi ad fundum descendere, tubusque ita inuertatur, vt illi versus D ferantur. Quibus positis obseruabimus dictos orbiculos per tubulum BCD ascendere, & descendere pro ratione inclinationis ipsius tubi. Etenim cum recta AB horizonti perpendiculariter insistit, globuli ex D descendunt versus B; at contra cum tubus ita aptatur, vt recta AB ad horizontem inclinetur, tunc iidem orbiculi ex B ascendent versus D.

At verò positis globulis, vt sere semper contingit, aliquo grauitatis excessu se se superantibus, tunc poterimus multiformiter illos mouere; namque alter pessum ibit, dum reliqui sursum feruntur; item alius quouis in loco, quasi libratu pendebit; si scilicet organum tantundem inclinemus, quantum ad opus requiri experientia didicerimus.

Ratio cur hæc ita contingant manifesta est ex ijs, quæ iam exposuimus de aqua, quæ in orbiculos eo copiosius intruditur, quo fuerit altior, vt accidit cum tubus AB ad horizontis planum erectum fuerit; nam ex inclinatione ipsius tubi, aquæ altitudo decrescit, ac proinde eiusdem conatus fit minor.

Structuram vitrei tubi vsus docebit. Id curandum est potissimum, vt eiusdem crura AB, DB, quodammodo parallela sint; altitudo autem BA, altitudini BD tripla, vel quadrupla. Tubus æqualem vbique habeat amplitudinem, vel in crure BA sit aliquantò amplior, quam in altero BD.

Orbiculi ea parte, quæ pertusa est præponderent, vt dum in aqua li-



bran-

brantur, foramina deorsum vergant; facile verò id fiet si illis parvulum collum affigatur: cauendum tamen ne vsque adeo leuiores sint aqua in tubo contenta, vt propterea vis ab ipsius aquæ impulsu manans nequeat illos ex D versus B protrudere; itemque ne nouo frigore, aut calore accedente, aer in globulis contentus notabiliter condensetur vel rarefiat, atque adeo maior, vel minor aquæ portio inglobulos intrusa, eorundem grauitatem insigniter variet.

Hic autem animaduertere oportet quandoq; globulum exempli causa B, qui ita grauis est, vt nisi summa tubi inclinatione vix adlurgat ad D, postmodo ad supremam aquæ superficiem A delatum, ibique diuicius consistentem leuiorem fieri; contra verò grauiorem euadere, si infundo B detineatur. Idem enim fere contingit aeri, ac lanæ quæ iam diu compressa, nequit deinde ad pristinam amplitudinem sese expandere; quamuis tandem a compressione libera sese laxet aliquantulum. Cuius rei causa perspicua est ijs, qui naturam rari & densi non ignorauerint.

Quemadmodum igitur aer aquæ subiectus ab eius pondere vrgetur, atque adeo vel deturbatur, vel certè premitur, & in angustius spatium cogitur; sic aer aquis insidens ab earundem defluxu distrahitur, vt propterea vel nouus aer aliudue corpus subsequatur, vel ille ipse dilatetur, & in maius spatium extendatur. Ad hanc autem aeris distractionem attendentes excogitauimus artificium huiusmodi.

Vitreum tubum cylindraceum ses qui pede longum ita accomodauimus, vt alterum eius extremum patulum, alterum verò exiguo foramine pertusum esset (illud quidem vertex, hoc fundum distinctionis gratia vocetur). At quarta fere longitudinis parte infra verticem collocauimus reticulum ex aneis filis contextum, quod transitum vitreis globulis inhiberet. Tum parauimus orbiculos perforatos aquæ innatantes, in quos tantumdem aquæ ingessimus, quantum satis foret, vt iisdem aquis immerfi lentè pessum irent. Iustam verò aquæ portionem in orbiculis vi caloris conijcere possumus: quippe e foramine sursum spectante aliqua rarefacti aeris particula egreditur: vnde mox orbiculus aquæ immerfus grauior redditur: at foramine deorsum vergente rarefactus aer aquam foras extrudit, atque adeo orbiculus leuior euadit.

Orbiculos hac arte paratos in cylindrum aquæ plenum inclusi mus; demum patens in summitate ostium membrana diligenter obturauimus, vt aeri transitus omnino impediretur; membranam autem pertudimus acicula, qua quotiescunque liberet, foramen obseraremus.

Quibus ita dispositis cylindrum ad perpendicularum erexit, aperitque foramine, quod fundo inest, effluxit aliquantulum aquæ, & conti-

nua sphaerulae ex reticulo ad supremam aquae superficiem ferebantur. At vero inferno foramine obturato, dum alterum in summa cylindri parte, extans panderetur, confestim orbiculi descendebant. Item inclinato, quantum satis est cylindro, orbiculi in superficie aquae innatantes deorsum feruntur; at mox illo iterum ad perpendicularum erecto, orbiculi sursum allabuntur, verumtamen in his cautione aliqua est opus.

Eadem igitur aquae vis aerem in orbiculis contentum modo comprimit, ut in tubo retorto, modo autem distrahit, ut in hoc cylindro; quomobrem ibi orbiculi leuiore aqua, quia noui humoris ingressu grauiore efficiuntur, fundum petunt: at in cylindro orbiculi aqua grauiore, dum ab iisdem ingesta aquae portio extruditur, leuiore facti sursum feruntur.

Quicumque autem haec experiri cupit, diligenter abseruet fundamenta a nobis haecenus exposita, quibus cognitis facile erit instrumenta construere multo quidem artificiosiora, quaeque spectantium animos in admirationem omnino rapere possint. Sed haec denum ijs fabricanda relinquimus, qui ad popularem auram captandam insudant. Nobis sat est veritatem e puteo ciuitatis experimentis stabilire, & ad additiora naturae arcana viam sternere.

Verum nescio quis aurem mihi vellens, cum inquit aer possit aquam ad altitudinem decem & octo cubitorum attollere, quid est causa? cur aer in summa eius cylindri, de quo nuper loquuti sumus, parte positus distrahitur a pondere aquae descensum tentantis; quamuis haec vix ad vnum vel alterum pedem confurgat?

Equidem hoc argumentum nostras positiones quodammodo infirmare videtur, non quia nos veram causam praedictorum moruum non simus assequuti, sed quia in ijs explicandis vsurpauimus grauitatem, pulsionem, & similia vocabula, quae ut omnibus passim sunt obuia, ita instituto nostro minus congrua videntur. Verum cum nulla alia significantiora suppeterent, coacti sumus ijs uti; donec aliquando rem accuratius per proprias loquendi formulas liceat explicare. Interea ut obiectioni aliqua ex parte satisfiat, notandum est ex his, quae supra sunt demonstrata, nullum fieri posse impullum inter corpora eiusdem naturae & grauitatis; sic neque aqua deturbatur ab aqua, neque aer ab aere; ac proinde cum nulla sit actio aeris circumiecti in aerem, qui ab orbiculis cylindro inclusis comprehenditur, sequitur ut vis ab aquarum pondere manans, aerem supra earumdem superficiem constitutum ita distrahat, ut proinde hic aeri circumfuso collatus eo minorem renixum habeat, quo aquae subiectae altitudo ad mensuram cubitorum decem, & octo propius accesserit.

Cæterum hæc aeris distractio nequit explicari, nisi æther id est substantia quædam ipso aere tenuior atque subtilior admittatur. Enim vero qui liberiore animo rerum contemplationes aggreditur, facile sibi persuadebit aërem distrahi, aut rarefieri non posse, nisi eiusdem particulæ ita inuicem dirimantur, vt propterea inter illas maiora, aut frequentiora fiant interstitia; quæ quoniam ex dictis, vacua esse non possunt necessario replentur materia aliqua subtili, hoc est æthere. Similiter condensatio aut compressio aeris, non potest intelligi, nisi per mutuum partium accessum: ita vt inter illas interualla fiant minora, & rariora. Quæmodum spongia, aut lana distrahitur, dum eiusdem particulæ ab inuicem magis & magis recedunt; atque relinquuntur interualla aeris, aquæ, aut alterius substantiæ plenæ; comprimuntur verò dum illius partes magis inuicem hærent ac interstitia minora fiunt; vt propterea aer, vel aqua ex iisdem exprimitur. Quicumque verò aliter rarefactionem condensationemque aeris fieri posse arbitrantur, vel vacuum, vel dimensionum penetrationem tacite videntur admittere.

Sed & aduersus hos pugnat experimentum ab ipsa aeris distractione petitum. Sit enim phiala aquæ plena præter vnum aut alterum digitum infra eiusdem orificium, in cuius fundo iaceant orbiculi exiguo foramine pertusi, atque aere pleni. Tum ex orificio phialæ spiritus exsugatur, & continuo aer in globulis contentus distrahetur; vt liquebit ex ampullis, quæ e foraminibus prodeunt per aquas sursum feruntur. At vero vis illa, quæ aërem in globulis inclutum distrahit, nullum in aquis interiectis efficit motum: vt constare potest e corpusculis in ijs artificiosè conlocatis: atque adeo nulla hic attractio videtur posse confingi. Causa igitur distractionis omnino petenda videtur ab æthere, qui in globulos ingreditur; dum aliquid ex ipsa phiala suctionis ope extrusum, continua corpora vrget.

Hinc arrepta occasione videamus num aqua pressioni, & distractioni sit obnoxia, sicut est aer, nec ne? Enim verò sicut experientia manifestum est aquam a calore & frigore rarefieri, & condensari posse; ita incertum est adhuc num eadem conatu aliquo distrahi possit, & comprimi.

Possit equidem aliquis Physicis innixus fundamentis sic ratiocinari. Cum aqua millies fere densior sit aere, minimum profecto continet materiæ illius subtilis, cuius expressione possit constipari; vt proinde idem conatus millies maiorem compressionem efficiat in aere, quam in aquis. Quamobrem vix vlla vnquam vis erit, quæ aquam insigniter comprimere, aut distrahere valeat. Quamuis natura ope caloris, & frigoris facile id assequatur, quod nostris viribus est omnino impar. Scilicet vis illa,

quæ per minimas particulas agit, superat omnem nostrum conatum.

Quod si periculum facere libeat comprimendæ aquæ, sumito cylindrum vitreum aquæ plenum, ac in eundem immergito quindecim aut viginti globulos; qui sese inuicem minino ponderis discrimine exsuperent; ita tamen vt ex his alij in fundo iaceant, alij verò sursum ferantur. Tunc obseruabis minima frigoris, vel caloris mutatione accedente nonnullos ex illis sursum ferri, vel deorsum: cum tamen vix vlllo conatu aquâ compellente efficere valeas, vt quisquam e globalis infundo iacentibus adsurgat; quemadmodum fieri deberet si aqua comprimeretur.

Idem similiter tentare poteris per organa superius descripta. Nam si cylindri illius recti, vel potiùs clepsydre bicubitalis partem dimidiam iuxta orificium hydrargyro, reliquam verò aqua repleas, & mox ostium infra argentum viuum in catino positum immergas, agnosces num aqua distractionem vllam passa sit, cum ex alijs, tum etiam ex globulo, qui vix aquis innatabat. Nam hic deinde ad imum ferri deberet. Cauendum tamen ne hydrargyri altitudo tanta sit, vt superstantis aeris conatum exsuperans, effluat, ac proinde ætherem in cylindrum cogat intrudi. Quamobrem fortasse aptior huic experimento erit tubus retortus, cuius alterum crus sit duos vel tres etiam cubitos longum, alterum verò longè breuius; & illud quidem hydrargyro repleatur, hoc autem aqua (industriam hic poscimus obseruatorem) nam aqua, si fieri potest, ab ingenti impulsu argenti viui comprimetur, quod constare poterit ex globulo in eadem demerso, qui vix descendat; hic enim post aquæ compressionem deberet ascendere.

Libellus autem nuper excursus, qui omnimodum aquæ renixum ad compressionem demonstrare conatur ex eo quia globuli pertusi in cylindro aquæ pleno, lente descendentes, vel etiam e fundo sursum adsurgentes, deinceps minimo digiti pressu ad ostium cylindri factò, deorsum velocius feruntur, nihil fere aliud probat, quam quod aer quoque in globulis contentus comprimatur, & forte promptiùs quam aqua, sicut ex frigore multo magis aer, quam aqua condensatur.

Hæc ad te scripsi, vir Eruditissime tumultuario stilo, & omnino nimis incondite. Excusabis præproperos ingenij motus, quos per festinantiam, atque occupationes, quibus ego distringor, maturare non licuit. Malui autem hæc qualiacumque ad te mittens inconsultus videri, quam officium diutius procrastinare. Tu interea,

Viue vale: si quid nouisti rectius istis,
Candidus imperti: si non, his vttere mecum.



TH. CORNELIVS

Camillo Pellegrino S.



*D*issertationem hanc, quam olim Seuerino nostro efflagitante conscripseram, in lucem proferre constitui Camille non vulgaris amice: Confido enim non iniucundam fore rerum naturalium studiosis, lucubrationem illam, que Cl. viro, dum in viuis esset, usque eò placuit, ut digna visa sit, que eruditissimis suis de Respiratione Piscium commentarijs, insereretur. Nunc autem quando pestilentia omnium quotquot unquam fuisse funestissima, senem doctissimum nobis ademit, & cum multa illius lucubrationes, tum precipue operis de respiratione Piscium complementum intercidere, non passus sum nostras hasce de Aeris & Aquæ cognatione meditationes perire: libuit enim illas cæteris commentariolis nostris adiungere, tibi que vir eruditissime dicare, qui & seuerini amicitiam maxime coluisti, & ea instructus es literatura, quam docti omnes merito admirantur, atque suspiciunt.



D E

COGNATIONE AERIS ET AQVÆ

Ad M. Aurelium Seuerinum.



Um olim in perspicenda cognoscendaque piscium respiratione occupatus esses, egisti mecum Vir Eruditissime, vt aliquid ego temporis huic pariter studio impertirem. Fore enim ardebas, vt mihi experimentis, atque obseruationibus instructo facilis pateret aditus ad solutionem illius problematis subsit ne intra aquas aliquid aeris, qui spiritu ductus aquatiles alat animantes. Ego igitur, ne non in omnibus obsequerer tibi, cœpi statim de natura, & qualitatibus aeris aliquid accuratius agitare. Tum verò inter complures nouas, atque omnino ante id temporis inauditas rerum notitias, quæ sese mihi passim obtulerant, ipsius aeris in animantium respiratione vsum attigisse videbar. Ergo quoniam hæc haudquaquam contempnenda censueram, libuit Amicis indicare, ac in primis Iosepho Bonaccursio acerrimo arcanorum naturæ perscrutatori. Arrisere viro optimo nouæ cogitationes, visæque sunt dignæ, quæ ad communem studiosorum vtilitatem literis mandarentur. Quapropter pretium operæ, me facturum duxi, si quæstionem de respiratione animalium a pluribus iam pridem exagitatam, iterum pertractandam aggrederer: sperabam enim fore, vt noua mea doctrina certissimis obseruationibus, coniecturisque firmiter stabilita, & Physiologiæ studiosis valde prodesset, & tibi Marce Aureli, quod a me exigebas, præstare posset abunde. Iamque hunc ego laborem susceperam, cum aduersantibus

tis

tis diu hac illac mihi fuit pererrandum: interea neque studijs vacare, neque tuis votis licuit satisfacere. Tandem verò cum aliquando post Vlyfseos errores ad Musas redierim, & si nondum satis pacatas, quoniã cœpti operis complementum maiorem postulat moram, quàm tua ferre possit expectatio, in rem fore putavi, si raptim congererem quidquid ad propositam controuersiam dirimendam mihi licuit comminisci. Cœterum an rei veritatem attigerim, tuum erit decernere. Equidem Ego si non rem ipsam, studium certè meum, voluntatemq; tibi constanter probabo. Postremò superuacaneum reor meam in differendo libertatem tibi excusare, qui optimè nosti me in rebus Physicis non tam authoritatis, quàm rationis, & experientiæ momenta perquirere. Sed ad dissertationem ipsam, quæ iam sequitur, animum paulisper attende.

Principio conuenit inter Philosophos telluris globum circuiui ab orbe quodam opaco pellucido, cuius crassitudinem e crepusculis triangulorum ratiocinio subductam statuunt Mathematici passuum circiter quadragies mille. Hunc vulgò aeris nomine nuncupamus verùm de substantia, quæ ab hoc aeris complexu ad extimam Mundi superficiem protenditur, dissident Authores. Nam alij ingens hoc spatium, in quo astra ferri, tellusque ipsa, cum sua atmolphæra consistere creditur, prorsus inane constituunt. Quidam verò nostro huic aeri superstruunt puriorem alium, quem mox excipiat igneus orbis Sphæræ Lunaris ambitu circumclusus: Nam superam cœli regionem expluribus planè solidis, & quouis adamante durioribus sphæris fabricantur.

Sed vacui inane commentum, quod in scholas inuexit insectia naturæ corporeæ, iam nos luculenter consutauiimus in epistola, qua motus omnes ad fugam vacui vulgò relatos, mutuæ corporum circumpulsioni adscribendos esse ostendimus. Quatuor verò vulgarium elementorum ordinem, atque distinctionem euertit natura Cœli peruia, & æquè ac sublunaris regio mutationibus obnoxia.

Quamobrem sapienter decernunt illi, qui considerantes phœnomena nostro potissimum seculo in Cœlo tubi dioptrici ope deprehensa, multiplices illos orbes, quos antiquiores Astrologi ad determinandos stellarum motus confinxerant, e reum natura eliminantes, in eorundem locum substituunt pellucidam, ac summè tenuem substantiam, ætheris nomine significatam: secus enim neque de vniuersi structura quicquam certi pronunciare licet, neque præcipuas naturæ operationes explicare. Nam, vt silentio præteream admirandos effectus magneticos; electricasque attractiones, & luminis item, sonique propagationem, quis vnquam de condensatione & rarefactione aeris verosimilia disturum se speret. nisi
hac

hac ætheris substantia admiffa? Profectò enim fi rarefactio, & condensatio ita fieret, vt vulgo ponitur, Mundus quandoque deficeret, quandoque verò redundaret, vel etiam nunc aliqua eiusdem pars efficeretur inanis; nunc autem penetratio dimensionum contingeret, quæ sanè sunt absurda.

At verò concessa, vt equum est, huiusmodi substantia facilis erit aditus ad complura naturæ arcana peroscenda, ac præsertim ad ea quæ, de cognatione aeris, & aquæ, atque adeo de reciproca horum corporum mutatione, mihi edifferenda proposui.

Nam quid ad aquam pertinet, illam in triplici statu, quasi triformem experimur quotidie. Aliquando enim in glaciem concreta, duri corporis speciem representat: plerunque autem liquentis humoris formam exhibet; & nonnunquam etiam soluitur in vapores, modò densiores opacisque, modò autem rariores atque pellucidos.

Libet autem perquirere, quomodo vna eademque aquæ natura enumeratas tres formas possit induere. At eius quidem rei facilis videbitur explicatio, si vsurpemus hypothefes incomparabilis Philosophi Renatides Cartes: Etenim aquæ particulæ (quas atomos appellare licebit, non quidem geometrico rigore, hoc est omnino infecabiles, sed Physica ratione, vt sint prima aquæ componentia, seu corpuscula indiuidua, in quæ duntaxat ipsum aquæ corpus naturaliter diuidi vltimò possit) concipiendæ sunt oblongæ, ac teretes, quæ lentius agitatæ solutæque, vt facile reperire possint, humoris figuram subeunt: verum si implicatæ rigeant, glaciem effingunt. Denique si celeriter, ac in gyrum quodammodo actæ voluantur, ita vt aliæ ab alijs magis ac magis recedant, vaporis speciem exhibent.

Hinc autem manifestum esse potest quomodo aer & aqua rarefiant, atque densentur, vt proinde modo angustiozem, modò verò ampliozem molem adipisci videatur. Æther enim, quia tenuissimus est, in cæterorum se corporum poros insinuat, rebusque planè omnibus immiscet. Porò hanc ætheris admixtionem consequitur raritas ipsa, vel densitas. Quippe densa vocamus ea corpora, quorum particulæ inuicem quam maxime connectuntur, vt propterea pauca, itemque angusta in ijs re linquantur interstitia ætheris plena. At rara corpora appellantur, quæ partes habent laxiores, nec ita inuicem coherentes, quin inter eas plura amplioraue interiaceant ætheris interualla.

Cæterùm oportunum erit hæc omnia experimentis illustrare. Paretur itaque ampulla virrea prociore collo prædita, & crassa ne frangi facile possit; Hanc ad medium fere collum aquæ plenam, igni admouebimus:

mus; Nam simul ac calorem conceperit aqua, turgere sensim incipit, donec ad feruorem vsque adacta insigniter excreuisse videatur. Interim si eiusdem ostio vesicam omnino inanem, hoc est compressam inferamus, obseruabimus hanc confestim intumescere a vaporibus aqueis sublimia petentibus. Sed ampullâ ab igne detracta aqua subsidere, ac in minus spatium cogi incipit.

Demum si ampullam niuibus, nitroque circumsepientes aquam in glaciem concrefcere sinamus, videbimus hanc non modò iterum exundare, sed multò quoque maius spatium, quàm antea seruens impleat, comprehendere. Hinc glacies aquæ innatat, & metalla concreta sub iisdem liquidatis demersa sursum feruntur: vt propterea manifestum sit, non solum a calore, sed ab ipso etiam frigore ingenti aquam rarefieri, atque in maiorem molem distendi.

Fortassis verò quispiam negabit aquam in glaciem adstrictam raram dici debere, propterea quod appareant in ea conspicuæ bullæ aeris plenæ, cum præsertim rarefactio videatur intelligenda, cum nulla sensibilis substantia raro corpori admiscetur.

Verùm in his controuersia tantum esset denomine. Coeterùm quod ad rem attinet, conabor hic enarratas aquæ mutationes explicare, & admirandam naturæ opus exemplo, tamquam leui penicillo ruditer adumbrare.

Aquæ igitur particulas oblongas leuesque anguillulis viuus, vel recen- ter mortuis cum Cartesio comparabimus, vt intelligamus qua ratione moueri, ac inter se reperere faciliè possint. At aquam in glaciem concretam conferemus cum eisdem anguillulis exsiccatis, vel gelu rigentibus, quæ quidem in semetipfas perplicatæ impediunt quò minus fluere, ac repere queant; Quinimo cum altera alteri non valde cohæreat, fit vt interstitia relinquuntur aeris, aut alterius substantiæ plena. Demum fac singulas anguillas a vi aliqua in gyrum rapi, iam illæ longiori interuallo inuicem distitæ, valde maius spatium occupabunt. Simile quid atomis aqueis contingere arbitramur, dum in vapores illæ soluuntur. Quotiescunque verò vapores eiusmodi motu destituuntur in humorem iterum abeunt, præsertim si eorundem particule inuicem proximè accedant. Talis autem mutatio manifesta est in vaporibus ab aqua feruida eductis, qui in leuigatam aliquam frigidiorēque superficiem incidentes rursus coguntur in aquam.

Iamque ex his, quæ hucusque memorauius, perspicua esse potest aeris natura, eiusdemque generatio: Quippe is, vt est apud Tullium, oritur ex respiratione aquarum; Earum enim quasi vapor quidam aer habendus

T est.

est. Vnde constare etiam potest maiorem, potioremq; aerę molis partem esse substantiam ætheream; vt propterea nihil aliud sit aer, quam æther impurus, hoc est vaporibus, atq; halitibus e terra aduectis inquinatus.

Hinc autem fit, vt aer contrahi possit ac distrahi, itemque densari, ac rareferi; & densitas quidem atq; raritas a frigore, & calore excitantur: Vapores enim cum incalescunt vehementius agitantur, ac proinde maius spatium obsident. Contra verò cum refrigerint, quiescunt, ideoque inuicem propius accedunt. At compressio, & distractio ab externa vi proficiuntur, vt cum in scloppos illos pneumaticos paucis ab hinc annis inuentos, aeris ingentem molem adigimus, vel contra spiritum e vase aliquo ore exugimus. Quamobrem aer densior, aut compressior plurimum continet vaporum; sed rarus distractusue maiorem habet ætheris portionem. Quinimo aer diutius ac vehementer compressus in scloppo illo pneumatico, cuius modò facta est mentio, in aquam vertitur: cuius causa ex dictis est manifesta.

Quoniam autem animantibus ad rëspirandum opus est aere multa vaporum copia referto, fit vt in valde excelsis quorundam montium iugis, vbi solet inueniri aer vaporum expers, hoc est puro ætheri affinis, homines haud aliter vitę munia obire poterint, quam per spogias humore imbutas, spiritum haurientes.

Nunc ad propositum deuenientes expendamus num aqua sit ex illarum numero rerum, quibus aer admiscetur.

Primum autem liquet non posse intra aquas diutius subesse portiones aereas magnitudinis conspicuę, nisi interea hæ alicui duro corpori adhererint, secus ob diuersitatem loci, quem sibi vindicant grauias, & leuias, sursum effeuntur in auras.

Item non posse aquis inesse notabilem aeris quantitatem ex eo licet conijcere, quòd aer facile, ac valde comprimitur: aquam verò nullam sensibilem compressionem subire posse, vel hoc vno experimento sat euidenter aliàs ostendimus. Parentur ex vitro, vel potiùs ex cera adiectis plumbi frustulis, quindecim aut viginti orbiculi, quorum grauitas grauitati æquę, quantum fieri potest proxime respondeat, ita tamen, vt dum in aquis merguntur, ex ijs alij pessum eant, alij verò sursum terantur. Tunc sanè si vel minimum siugis aquę accesserit, alij ex orbiculis, qui in fundo iacebant ad supernam aquę superficiem eritentur. Nimirum minima noui frigoris accessione aquę grauitas insigniter augetur, vt idcirco maiorem habeat ad globulorum pondus rationem. At verò nulla vnquam vi poterimus aquam ita compellere, vt propterea quisquam e globulis in-

imo iacentibus sursum adsurgat. Sed enim aqua & si frigore condensetur, non tamen externo etiam conatu perinde ac aer, comprimi & in minorem molem contrahi potest.

Non tamen sum nescius esse nonnullos, qui aquam comprimi hoc experimento a Bacone Verulamio mutato, conantur ostendere. Sumunt vas plumbeum orbiculare, quod aqua plenum (foramine per quod aquam intrudere oportuit, plumbo liquenti obserato) torculari comprimendum exponunt, ita ut quod ante sphericum erat, demum lenticularem formam nanciscatur; & quoniam figurarum isoperimetrarum sphaera capacissima est, ut demonstrant Geometre, inferunt aquam violenter comprimi, dum in angustiiori spatio concluditur.

Sed ostendat quæso si potest verulamius, aut quiuis alius supradicti experimenti admirator, interiorum vasis plumbei superficiem minime tunc deduci, cum a vi torcularis premente in lenticularem formam redigitur. Mihi enim planè persuadeo vas illud nequaquam posse comprimi, nisi interea eiusdem ambitus distendatur.

Instat fortasse aliquis contendens aerem in minimas saltem particulas discissum, aquæ commisceri, nec interea in auras effertis, sicuti neque vinum, tametsi leuius aqua, dum eidem commiscetur, separari facile potest, sursumque adsurgere. Item non posse aerem dissectum in perexiguas atomos ab aquæ particulis vndequaque circumseptas, notabiliter comprimi: tunc enim corpora comprimuntur, cum ab illis exprimitur substantia aliqua in eorundem interstitijs contenta: Sic in compressione spongiæ, aut lanæ exprimitur aqua, vel aer; verum tamen in exemplo supra posito nequit aqua aeris atomis interclusa vasis poros penetrare, igitur nec exprimi.

Verùm hæc ut a veritate, ita quoque a sententia nostra non longè deflectunt. Etenim aer, quem componi intelligimus ex vaporibus halitibusque ætheri admixtis, non diffidet ab aquis, nisi ratione motus, ac interualli partium. Quamobrem si aer in minimas scissiles particulas aquæ commisceatur, non retinebit eas qualitates, quas sibi prius vendicabat; namque halitus & vapores ab aqueis atomis circumsepti motu priuantur, ac in humorem plerumque abeunt.

Cum ea ita sint, tamen deinceps ostendam nunquam fere non gigni aerem ex aquis, non modò circa summam earundem superficiem, sed & infra, atque etiam in profundo. Siquidem atomi aquæ, seu vi caloris, seu aliunde agitate soluuntur in vapores; at vix vnquam absunt cause, quæ illas vel calefacere, vel aliter agitare valeant; sequitur ergo continuam fieri aeris ex aqua generationem.

Hoc autem vt rationi maximè congruit, ita etiam experimentis confirmari facile potest.

Primum enim si aqua serueat, vel in eandem mergatur ferrum candens, lapis ignitus, aut calx, obseruabimus plures aeris bullas per summam illius superficiem erumpere. Nec verò putes prædictum aerem, aquæ prius inesse, sed mox vi caloris rarefactum, ac in maiorem molem expansum, sursum euchi. Quis enim credat tam ingentem aeris copiam in aquis delitescere. Adde quod si opus iteretur, tandem vniuersa aquæ substantia in huiusmodi bullas abibit.

Hoc item multò euidentiùs experimur in compluribus liquoribus, quibus Chymistæ vtuntur ad dura quædam corpora dissoluenda, cuiusmodi sunt aquæ fortes, quibus metalla comminuuntur, & liquores accidi, quæ corallia & margaritas atterunt dissoluuntque. Cum primum enim dictæ aquæ in exiguos aciemque planè omnem fugientes durorum corporum poros semet insinuare cœperint, protinus erumpunt aeræ bullæ, quæ sursum exilièntes, sepè ipsum cui herent corpus, iugi motu exagitant.

Rursus. Si vitream ampullam aquæ plenam solaribus radijs exponamus, videbimus infra ipsam aquam passim gigni plurimas aeris bullas, margaritarum speciem gerentes quatum alia vitro adhærescunt, alia verò sursum in auras exsiliunt. Quod si in prædictum vas immergantur arborum folia, charta scriptoria, orbiculi vitrei, aliaue corpora aquis paulo præponderantia, hæc quamquam primò pessum eant, deinde tamen, foras emergunt sursum delata a quam plurimis aeris bullulis, quæ dum ad summum aquæ enituntur, ipsa etiam dura corpora, quibus adhærescunt, secum efferunt. Id autem æstate frequentius contingit, propterea quod calor aquam in vapores facile soluit, atque idcirco complures huiusmodi aeræ bullæ progignuntur.

Demum cadauera sub aquis demersa, cum putrescunt, turgent propter nouum aerem in eorundem sinibus genitum, vt proinde fundum descendentia, ad supremam aquæ superficiem emergant, exsiliantque.

Hinc patet non omnino opus esse piscibus alijque aquatilibus ad summam aquæ superficiem eniti, vt inde hauriant aerem, qui passim inuenitur in eorundem vtriculis. Potest enim ac ille in ipsis piscium corporibus gigni, & exinde in præfatas vesiculas, tamquam in propria conceptacula, deferri: si quidem facillimè humor, vt iam dictum est, vertitur in aerem.



TH. CORNELIVS

Iohanni Alphonso Borrello. S.

Qua tempestate pestis seuissima Neapolim ciuibus orbauerat, angebat me nimis valde extinetorum amicorum tristissima recordatio: ac vnus præ cæteris animo meo obuersabatnr M. Aurelius Seuerinus, cuius singularem eruditionem cum magna simplicitate coniunctam, admirari atque suspicere solitus eram. Neque verò vigilanti tantum, sed in somnis etiam occurabat doctissimi senis recordatio: qua desiderium mæroremque meum maximè reficabat. Quare vt medicinam aliquam dolori meo facerem institui nomen amiciissimi viri scriptis recolare meis. Igitur epistolam hanc illius nomine conscripsi, iocisque aliquantò liberius indulsi, vt ægritudinem mærentis animi quadantenus lenirem. Cæterùm susum hunc nostrum tibi Iohannes Alphonse dictatum volui, vt hoc extaret nostra amicitia meæque erga te obseruantia testimonium sempiternum.

MONITVM.



Aue lector ne te hæc offendat Epistola, in qua omnia fabulose, quædam verò etiam superstitiose ad priscum ethnicorum ritum, narrantur. Libuit enim leporem, qualiscunque is est, figmentis ac iocosa festiuitate consecrari. Sapientium umbras in Beatorum insulis æuum degere, ea libertate licentiaque protulimus, qua nonnulli nostræ ætatis scriptores poeticos Deos hominesque, cum viuos tum mortuos, in Parnasso ioca seriaque agentes, confinxerunt. Si quis aliter opinatus fuerit, iniuriam faciet simplicitati meæ.



MARCVS AVRELIVS SEVERINVS
 CRATHIGENA
 TIMÆO LOCRENSI

Municipali suo S.



VT primùm de vita decessi, cogitare me-
 cum etiam atque etiam cœpi, qua ratione
 Sapientiæ studia, & literatorum homi-
 num amicitias, quas dum vixeram sanctif-
 simè colui, mortuus quoque prosequi pos-
 sem. Putabam enim me infelicissimum fore, si earum
 rerum quibus in vita summopere delectabar vsus mihi
 post obitum excidisset. Qua propter lethæum amnem
 trajiciens, etsi valde sit irem, quippe qui ex æstuosa fe-
 bri perierim, ab vndis ardentè expetitis abstinui. Ac-
 ceperam enim omnes, quicunque huius fluij latices
 degustassent, rerum planè omnium obliuisci. Ergo sic
 habeto charissime Tunc me tui memorem esse, ac id
 vehemèter concupiscere, vt vetus illa amicitie neces-
 situdo,

situdo, quæ mihi tecum intercessit, vigeat adhuc, et tē-
 nūmq̄e perduret. Vtinam verò nobis liceret coram
 potiùs, vt olim, quàm per epistolas agere: at quando
 dispari locorum sorte disiungimur, vtēmur bono lite-
 rarum, ex quibus fructum certe aliquem nos perceptu-
 ros confido. De voluntate autem tua, vel studio po-
 tius & cupiditate, vt cogitationes nostras, sensusque
 animi mutuò conferamus, non dubito. Te igitur ob-
 secro, vt quàm ocysimè ad me rescribas, rerumque
 tuarum statum mihi significes. Valde enim scire aueo
 quid post funestam Ciuitatis cladem in magna illa,
 confusione & perturbatione rerum obtigerit. Quan-
 quam autem persuasum habeo pestilentiam non faue-
 re nisi hominibus nequam & improbis, & horum dum-
 taxat conditionem fortunamque extollere solitam ef-
 se, tibi tamen ea saltem ratione profuisse suspicor, quod
 in tanta popularium strage, magnam imperitorum tur-
 bam, quæ falsis criminationibus nomini tuo tenebras
 offundere conabatur, orco demiserit. Sed vt vt est,
 erit sanè mihi gratissimum, si me de his rebus feceris
 certiozem. Prompta tibi & parata semper erit oppor-
 tunitas mittendi ad me literas: ingens enim multitudo
 ex omni Terrarum regione quotidie concurrat ad infe-
 ros; tametsi non omnibus datum est ad nos adire, & in
 Elysia vally degere (plerique enim in Tartarum præci-
 pitant) quod sanè dictum oportuit, vt scires eas modò
 Epistolas mihi redditasiri, quæ traditæ fuerint viro
 pio, cui desponsus sit, & destinatus nobiscum in Elysis
 locus. Ego verò (quod me maximè angit, sollicitum-
 que

que habet) nequeo crebras ad te literas dare: nam præterquam quod ad scribendum nobis instrumenta plerumque deficiunt, nemo præterea in hoc Populo extat, qui tabellarium agens, epistolas ad viuos perferat: Dcorum enim manium austerior est ne dicam iniquior natura, quàm vt hominibus gratificari, vel prodesse velit; ac nulli mortalium fas est hinc pedem referre, superasque euadere ad auras: Sedenim quæ memorantur de Orpheo, Alcesti, Protefilao, Theſeo, Hercule, Vlyſſe, & Ænea, quibus licuit ab inferis ad viuos redire, rara sunt & perpauca ex omni æuo exempla, & munera præstantioris cuiusdam (vt temporibus illis) fortunæ, quæ quidem esse supra sortem nostrarum ætatum agnoſcimus. Tandem verò in te penè iam desperata, egregiam operam mihi despondit Momus, qui cum nuper huc aduenisset, in familiaritatem suam me amanter recepit; & vltro pollicitus est se in suo ad superos reditu Epistolam hanc tibi certo redditurum. Neque verò id illi, vt arbitror, molestum erit; etenim ex inferis excedenti patet Auerni ostium in vicinia nostræ Neapolis. Cæterum videre te videor hæc literas avidissimè perlegentem; præterquam enim eæ ipsæ scribuntur à viro tui amantissimo, inde etiam veniunt, vnde rarò, nec vnquam nisi grauiſſimis de causis nuncius afferri solet ad viuos. Sed age ad id audiendum te para, quod expectationem tuam facilè expleat. Nimirum quid morte obita videri mihi contigerit, quidue hic apud inferos actum, dictum, cautumque sit, scripto prodere institui. Itaque vt primum fato concessi, me iam pallentibus vmbriſ

permistum Mercurius duxit ad ripam acherontis. Aderant ibi sexcenta millia mortuorum, qui dum trajicerentur sollicitè expectabant. Plurima inter hos nostrorum ciuium multitudo, quæ simul ac me conspexit, ingentem edidit plangorem: plerique verò clamabant desperandam iam esse Patriæ salutem, quando vsque. eò ferueret pestis immanitas, vt Medicum experientissimum, & morborum insanabilium propulsatorem, oppresserit. Stabat in vltiore paludis acherusæ ripa portitor in dinumerandis obolis ita occupatus, vt transuectionis mortuorum videretur oblitus; quare illum Mercurius his verbis compellauit. Heus Charon itane tandem de portitore factus es eruscator, dumque lucrari & quæstus satagis, præ cupiditate officij tui rationem non habes? An te non miseret tot animarum procul à sede illis parata miserabiliter eiulantium? Tum Charon vides, inquit, quo loco sint res nostræ Mercuri? vetus est nobis, & penè putris Cymba, quæ cum rimis vndique fatiscat, & omnibus compagibus aquam accipiat, sanè mihi faceffit negotium; nam & magnum laborem tempusque ad exhauriendam sentinam impendo; & vehementer metuo, ne vmbri confertim accurrentibus, tandem aliquando mergamur. Quamobrem cum ingentem obolorum summam dudum congesserim, & opportuna ista pestilitas maiorem in dies quæstum nobis suppeditet, velim cures vt noua nobis extruatur naucula, & hæc item ipsa, qua modo vtimur, comparatis ad id opus rebus necessarijs, re farciatur: nam in tanta mortuorum frequentia commodissimum erit
binis

binis vti pontonibus, quorum alter alteri alligatus, remulco trahatur. Annuit Mercurius, laudauitque portitoris consilium, qui tot obolorum millia, non quidem priuato commodo, sed publicæ vtilitati destinauerat. Interea Charon ad nos remeauit, confestimque Mercurius me cymbam conscendere sibi in puppi iussit affidere: placuit enim hoc quidquid est honoris, eruditioni dare. Exin omnes aceruatim in nauiculam irrue-
re conabantur, sed repulit illos portitor, & paucos tantum, ne multitudo prægrauaret, exacto à singulis nau-
lo, admisit in cymbam: reliquos autem bene sperare iussit; nam se omnes, quicunque aduenerant, traiecturum promisit; dummodo nec obulis deficerentur, nec eorum corpora inhumata iacerent. Tum multi Neapolitanorum præsertim Ciuium pallida Orci loca eiulatu & plangore compleuerant, quippe qui à transfu-
ctione acheruntis arcebantur, quòd proiecti inhumati fuerat, vel adulterinos numos secum attulerant. Iam verò styga transgressus, in Beatorum oras veneram, cum primus omnium mihi obuiam processit Schipanus; postquam autem inter nos, vt mos est, amicissimè consalutauimus. Quid est hoc, inquam, amice, quòd tu mihi repente e vestigio occurristi: numquidnam de aduentu meo præsen-
deras? at ille, iamdudum te Seuerine opperior; nam cum hic nunciatum esset sequire pestem in Neapolitanos incolas, cepi statim de salute tua sollicitus esse: Sciebam enim certò futurum, vt vbi se quisq; morbo implicitum esse videret, ad te confugeret; teque dira pestilentis halitus contagione pollueret. Nunc quan-

do mea non me fefellit opinio, noli amabo te, diuturni desiderij mei expectationem eludere: Nam quia iamdiu nihil noui ad nos e viuis allatum est, vix enarrare queo, quanta cum auiditate te sim auditorus. Tum percuntari ex me cœpit quonam sumptu, atque apparatu hæredes funeri suo iusta soluisseat; quæ bibliothecæ lectissimis libris instructæ cura; quis cultus fuisset hortuli, in quo raras exoticasque stirpes magno labore conquisitas, seuerat. Risi inane hominis sapientissimi studium, ac intellexi eisdem mortuos curis sollicitari, quibus detineri viuentes consueuerant. Porrò me continere non potui, quin illi obijcerem indignam philosopho ambitionē, & prope nimiam bonorum cupiditatem: quandoquidem nominis sui memoriam sepulcri potius magnificētia, quàm literarum monumentis immortalem reddere studuerat; & cum magnum in congerendis opibus laborem insumpisset, nullum ingenij specimen, nullum opus ocij reliquerat. Ad hunc autem modum colloquentes peruenimus in ea loca, quæ à viris literatis, & studio doctrineque deditis incoluntur. Magna hic eruditorum frequentia. At ij plerumque solent vna congregari, & familiariter degere, quos vel studiorum similitudo, vel ætatis, nationis, linguęque societas coniunxit: Schipanus verò cum videret me efferrè studio visendi populares nostros, in illam me plagam adduxit, in qua Telesius, Campanella, Donius, alijque viri sapientiæ studio clari spatiabantur. Agnouit me statim Campanella, vltroque accurrens, omnia, quæ præstare tunc poterat, amicitiaë officia mihi cumulatè reddidit.

didit. Postea mirari se dixit, quod ego, qui omne meum studium in doctrina & sapientia collocaueram, vitam in ea Ciuitate egerim, in qua nullus literis bonisque artibus habetur honos, nullum defertur præmium. Ad hæc per Ditem patrem, Deosque manes iurauit nullum ætatis suæ tempus sibi grauius, aut molestius visum, quàm quod istic degerat; vbi cum vix aut omnino non posset inuenire æquum æstimatorem studiorum suorum, coactus fuerat genethliacas vanitates, magicas præstigias, aliasque superstitiosas & nugatorias artes profiteri, vt gentis imperitiæ gratiam aucuparetur. Telesius verò Campanellam hæc memorantem, inscitiamque leuis & otio marcescentis populi taxantem, represent; monuitque vt linguam contineret, aut certè honorificentius de illa gente loqueretur, cuius tanta multitudo ad infernas sedes dudum confluxerat, vt facilè, si libitum illi esset, nos potuisset obruere: Deinde in me conuersus, de Consentinis, inquit, nostris si quid habes noui, scire velim Seuerine; illi enim cum acumine & industria polleant, non mediocrem mihi spem afferunt, fore vt aliquando illustrent philosophiam, quam ego Aristoteli iam pridem mancipatam, in libertatem primus vindicaui. Tum ego, erat olim Consentia plena bonarum artium & disciplinarum; nunc verò, pace tua Telesi dixerim, Ciues illi tui ingenio solertiaque planè abutuntur: studia enim doctrinæ, salutaresque artes auersati, ea meditantur, quæ hominum generi perniciem inferant. Quidam autem veteratores, cum mediocritet in literis profecerint, diuina quadam, si Dijs placet, arte
(caba-

(cabalam vocant) instructos se prædicant, cuius ope de re quavis sciscitanti respõsum carmine expressum actutum exhibent. Quid valeat ad conciliandam in amoribus gratiam, quomodo erui possint Theauri, quis furti, aut necis fuerit autor, qualis cuiusque rei sit futurus euentus, quonam remedio salutis suæ subuenire quis possit, & ne multis morer, quicquid est in rebus quantumvis obscurum inuolutumque, se arte hac explicaturos profitentur; ac interea homines stupidos, & rationis rerum ignaros, expilant. Hic Donius me interpellans quærebat vtrum nouæ illæ cogitationes, quas in volumine de natura hominis exarauerat, a nostris philosophis probarentur. Atqui ego in ipsis etiam libris fatum esse dictitabam, quando casu nescio quo factum sit, vt commentariolum planè nouum atque elegans, nec ijs quidem innotuerit, quorum omnis cura in peruolutandis physicorum monumentis insumitur: at extare tamen (te vero his verbis designabam) qui obscura & ignota hæctenus commenta patefaciat, ac illustret aliquando. Hæc dum loqueremur, aduenere interea Stelliola, Brunus, & alij complures propinqua Patriæ cognatione, studiorumque societate nobiscum coniuncti, qui me nouitium Elysiæ vallis incolam omnibus officij prosequabantur. Inde ego n. agno amicorum comitatu stipatus, ea loca curiosè peragrabam, in quibus perpetuò nobis est habitandum. Incedentes autem prospiciebamus Parmenidem, Zenonem, Leucippum, Philolaum, Timæum, aliosque Pythagoræos incolas quõdam nostros, in quadam magni fluminis ripa inambulan-

bulantes. Sed cum ego adire illos gestirem, Stelliola quasi dissuasor, consilij mei, velim, inquit, Seuerine tibi suadeas barbatos illos veteres egregie nobis imposuisse: Nam profectò si ipsorum autoritate remota, ea quæ de natura decernunt ad rem rationemque perpendamus, faciliè inueniemus pleraque ab ijs dici prorsus absurdè; Nonnulla verò de industria obscurari, vt interpretantium ingenio ad naturam aliquando reuocentur. Quid autem per Deos immortales ab Antiquis edocti sumus, quod cum his possit conferri, quæ de ratione naturæ accurata obseruatione, ac multa meditatione firmata tradidere Gilbertus, Harueius, Galileus, Cartesius, Digbæus, Hobbes, alijq; huius seculi scriptores? Equidem fateor excelluisse veteres in Mathematicis disciplinis; veruntamè & in his etiam docuere Vietta atque Cartesius ætatem nostram nihil cedere vetustati; vt nihil interea de me Encyclopædia dicam, in qua ita scientiarum omnium syntaxim complexus sum, vt vnum hoc opus (absit dicto inuidia) sit instar omnium quæcunque de Theologia, Physiologia, & mathematicis artibus vulgata hæctenus fuere. Tum ego subridens, Noui inquam Stelliola ingenium tuum multiplicemque disciplinam; sed vtinam illa vulgò innotuisset; certè enim nostra Neapolis maiori esset apud eruditos omnes gloria. Nunc verò Encyclopædia illa tua, in qua omne ocium tempusque contriueras, perijt iam, ac vix tanti operis index, & lucubrationum argumenta supersunt. Sed quid? Ne tu famæ nominique tuo malè consuluisti, qui nouitate verborum abstrusæ
& inau-

& inauditæ doctrinæ caliginem effudisti; cumque multa præclarè inchoasses, nullum tamen commentariolum perfectum planè, absolutumque reliquisti; sed genio indulgens subtilissimas cogitationes non sine magno rei literariæ damno passus es perire. In istum autem sermonem delapsus, institueram etiam Brunum increpare, quod is cum bonarum artium gnarus esset, sua tamè volumina nugis, præstigijisque, quàm solida doctrina implere maluisset: At verò Galilæi aduentu nostra interrupta est oratio; hic enim cum nos salutauisset, sciscitari statim cepit quemnam progressum habuisset hætenus Physiologia, quam ipsemet omnium princeps ex obseruatione naturæ deductam, cum Geometria felici conatu iugauerat. Præterea numquid noui deprehensum esset in Cœlo vi illius instrumēti, quo acies ad remota cernēda mirificè intenditur; ac demum qualis quantaue cuiusmodi organis facta fuisset accessio. Tum ego rem omnem enarrans dixi desertam ferè iam à nostris Italis veram illam germanamque philosophandi rationem, quam ipse ille à se primum excitatam compluribus editis voluminibus illustrauerat; Sed eam tamen apud Populos externos nulla principis & inuentoris (quod sanè dolenter dixeram) mentione facta reuirescere. Fuisse nonnulla in Cœlo nuper animaduersa, quæ quidem minimè abhorrent ab his, quæ iam olim literis ille mandauerat: Quædam porrò esse ab ijs impudenter conficta, qui vt viro clarissimo pares viderentur, laureolam in mustaceo quæsiuere; Digni; multa in vitris perpoliendis, siue vsu ac obseruatione,

siue

siue etiam ratione notata esse, quæ ad acuendam oculorum vim summopere valent; Quin constare iam demum cuiusmodi forma, artificiore fabricanda sint vitra, in quibus ea lege lumen infringatur, vt quicunque ab vno eodemque puncto profilierint radij, ad vnum aliquod punctum angustati conueniant: Ex quo mirabiles existunt instrumentorum species, quæ visionem incredibiliter amplificant. Vix dum ego finem dicendi feceram, cum ecce magnus exteræ gentis concursus est ad nos factus. Primus autem Haruerius, quem vnum in tanta illa multitudine agnoueram, affari me comiter cœpit, veteremque amicitiam nouis officijs instaurare: Postea verò licentioribus verbis in me iocatus, dixit nullam me laudem ex Zootomia promereri, quando in animalium extis inspiciendis vsque adeo oscitauerim, vt verum sanguinis motum, a se olim, præmonstratum, non potuerim animaduertere. At ego fatebar fuisse mihi nō ratione modo, sed autipsia quoque testatum sanguinis circuitum, sed nihil tamen me ausum in re satis manifesta decernere, vt vitarem nostrorum Medicorum inuidiam, quorum factioni extremum profectò fatum ex hoc intento videbam instare. Tum verulamius, qui nobiscum aderat, clamabat Britannorum laudi atque gloriæ maximè inuideri, quòd eorum inuentis exteræ nationes minimè plauderent; semet opes ætatemque inter experimenta consumpsisse, nec aliud vtique gratiæ consequutum, quàm inuidiam. Gilberto pariter de natura magnetis præclare memoranti eos in primis obstrepuisse, qui ex illius ex-

perimentis, & obseruationibus sibi laudem quæsiuere. Sed cum hæc & eiusmodi alia complura iactaret verulamius, Itali nostri inter se clam mussitantes innuerunt discedendum ab ea gente, quæ vi naturæ atque ingenij elata, cum cæteris nationibus insolenter agere consueuerat. At Schipanus interea, vt verulamij ardorem impetumque restingueret, fassus est Britannos multum operæ contulisse ad ornandas & collo cupletandas disciplinas, atque adeo de Republica literatorum optimè meritos esse. Sed eam esse Scriptorum fortunam, vt quò quisque foret præstantior, eo faciliùs obtrectatores inueniret. Hæc cum dixisset Schipanus visi sunt sibi plaudere Britanni: At nos illos valere iubentes, in reliqua spatia sedesque literatorum. Manibus assignatas ire perreximus. Cæterum quænam umbræ nobis hæc loca perambulantibus obuia in prodierint, & quales cum illis sermones habuerimus longum est persequi. Fortasse verò aliàs hæc ad te scribam subtilius; libet enim ea nunc memorare, quæ ab eruditorum Manibus de Peste coram Mercurio fuerunt hodie disputata. Fore autem confido, vt præter voluptatem, nonnihil etiam utilitatis tibi sit allatura hæc enarratio, quæ magnam partem in Sapientium dictis sermonibusque versatur. At ne diutius morer expectationem tuam, ab initio, quemadmodum res sit gesta, perscribam.

Iam discussa noctis caligine, nouus dies cæperat illucescere, cum Mercurius mortuorum, quos compulerat, agmine iuxta Acherontis ripam dimisso, ad sedes atque regiones nostras properabat. Nihil verò hic est Timæ,

mæc, quod mireris, licuisse iam nobis infernas sine Sole domos incolentibus, diei noctisque vicissitudines obferuare: quippe non ita dimetiendi temporis curam abiecit, vt clepsydris, automatisque machinulis carere velimus. Caue autem, si me amas existimes me quod liberiùs iocari tecum sim solitus, nunc fabulose quicquam tibi narrare. Sed reuertor ad rem. Vbi primum nunciatum est nobis aduentare Mercurium confestim illi cateruatim perreximus obuiam. Tum Cyllenius petaso pinnulisque & virgula instructus, dicebat se ab Apolline missum, vt cum Sapientium vmbri de rebus ageret, quæ famam eius dignitatemque maximè videbantur attingere. Mercurio se socium administrumque Momus præbuerat, qui cum conuocasset Astrologorum concilium, & suum cuique locum attribuisset ex ordine, silentium fieri iussit, efflagitauitque vti cuncti aures arrigerent, & Hermetem Apollinis mandata perferentem attenderent. At Mercurij, si rectè commemini, hæc fuit oratio. Prometheo quàm iam est, peius vellem, is enim hominem ex argilla lutoque finxit, vt esset, qui molestiam quotidie Dijs exhiberet. Etenim hoc vitium habet ipsa mortalitas: scilicet dum delicijs & voluptatibus affluit, Deorum immortalium prorsus obliuiscitur, & vel fumo pareit, atque nidori, quibus cum nostræ opis est indiga, prolectare nos solet: sed si miserijs ærumnisque prematur, statim Deorum aras exagitat, Cœlumque omne importuna prece sollicitat. Atqui Apollo maximè vnus omnium videtur vrgeri nequissimæ gentis conuicio; nec porro quicquam

illum iuuat, quod quadrijugo Solis curru instructus, huc atque illuc totos dies circumuagus feratur, vt lumen ciat, & salutarem calorem, quo terrena omnia, quorum potissimus est in homine dominatus, procreantur & vigent. Quin illi pro tanto munere rependuntur iniuriæ. Quot enim qualesue de nobis fabulas detrahendi causa narrant mortales? Equidem minimè inficiabor dira Apollinem tulisse infortunia; cum & exilio ob interfectos Cyclopes mulctatus sit, & necessitate coactus Admeti iuuenas pauerit, lateresq; apud Laomedontem mercede conductus finxerit; vt silentio præcream infelices amores, Paphnes fugam, atque Hyacinthi cædem. Verumtamen quid gens ingrata eorum, quæ Dij parum decore fecisse dicuntur, memoriam importunè refricat? Sed liceat vsque Poetis insanire, cur tamen Philosophi, quibus nihil videtur esse negotij, nisi vt curiosè res nostras exquirant, audent Soli nitidissimo maculas affingere? Haud impune id tulit lynceus ille Cœli Siderumque speculator Galilæus, qui gloriabatur ea se in Sole Stellisque deprehendisse, quæ nulli mortalium, videre ante licuerat; mox enim oculorum lumine captus, nec ipsum quidem Solem cernere potuit; & in tristi cæcitatæ caligine multam vitæ partem transegit. Sed vt ad id veniam aliquando, quam obrem nunc demum hæc loca mihi adeunda fuere: Notum vobis est Manes, quantam in Terris vastitatem effecerit Pestis illa, quæ nuper nouis incolis municipia vestra compleuit: At nunc scitote in summa Apollinem esse, sollicitudine ob importunitatem mortalium, qui in eum culpam

culpam tantæ calamitatis transferunt, & Medicinam quoque proscindunt, quod nullum huic malo remedium inuenire potuerit. Illum verò piget pudetque isthæc audire, quippe ita semper se gessit, vt optimè de vniuersa Deorum Mortaliumque societate videatur meruisse; nec profectò quicquam carius, vel antiquius habuit, quàm vt hominum generi salutatis esset, meritoque posset opifer dici, vtilissimæque artis inuentor. At malè sit tibi Homere, qui ad permulcendas otiosorum hominum aures, impias de Dijs fabellas confinxisti, & cum de nobis permulta esses mentitus, tum præterea illud ausus es impudenter effutire, quod olim Apollo ad vlciscendam iniuriam, quam Chryses ab Agamennone acceperat, atrocem pestilentiam in Gaiorum classem immiserit, ac ne mulis quidem canibusque pepercerit. Sed vt demus hanc impunitatem garrandi poetis, qui, nisi cum furunt, nunquam sapere putantur, quis tamen ferat illorum impudentiam, qui nouissimam hanc pestem ex defectione Solis extitisse prædicant. Quasi verò Lunæ vmbra, quando Terras non valde nimis opacat, adeo ærumnosas ciere possit calamitates, cum tamen alterum telluris hemisphærium, nunquam non terræ ipsius vmbra, quæ noctem efficit, obscuretur. Est genus hominum, quorum ingenia ad nugas potius fallaciasque, quàm ad bonas artes solidasque disciplinas sunt parata: Hi igitur cum eruditum illum Mathematicorum puluerem nequaquam attigerint, ac vix vnquam in Cœlum suspexerint, satis tamen habent notas, numerosque in mathematica ephemeride

de descriptos agnoscere, quo illi studio elati supera atque Cęlestia semper habent in ore, ac de humanarum rerum euentis non aliter pronunciant, quàm si Cęli interpretes, summique Iouis essent internuncij. Cęterùm omnia quęcunque fiunt in Terris, vi siderum fieri contendunt, bella, excursiones, latrocinia, cędes, adulteria, & quicquid sibi ipsis mortales machinantur, Cœlo tribuunt, mox etiam quod bibant meiantque Stellis imputaturi. Sanè autem ista cum Cœlitum plerosque, tum præcipuè Apollinem non leuiter tangunt; is enim, vt nostis, aëtrorum principatum, luminumque reliquorum moderamen obtinuit. At quando quidem *peſsimi* fycophantæ, vt suis decretis fidem faciant, nullum aliud proferunt vanissimæ artis fundamentum, nisi autoritatem eorum, qui præcepta olim Astrologiæ tradiderunt: **Ea** re vos omnes, qui in Astrologia excelluistis aduocatos volui; vestra enim hoc maximè interest, vt pro veritate, atque adeo pro nostra dignitate testificemini ea, quæ de significatione atque euentis eclipsium a vobis mandata literis fuere, non aliquo afflatu diuino fusa, nec vlla physica, constantique ratione, aut certa obseruatione firmata esse; sed quod res est leui coniectura, vel potiùs vana superstitione fuisse conficta: ne deinceps mendacissimi nebulones, dum humanarum calamitatum causas in Solem & astra referre conantur, aſint ab autoritate fideque vestra sumere testimonium. Vos itaque si sapitis, ne Deorum iussa negligite. Quæ cum Mercurius dixisset, statim Momus Thalen Milesium manuprehendit & heus tu, inquit, Græcorum sapien-

pientissime, qui in exquirendis astrorum cursibus vsq;
 adeo curiosus fuisti, vt omnium primus defectionem
 Solis prædicere potueris, age nunc, effare quo sidere,
 quoue Cœli positu quæstuosa sit olearum mercatura?
 Est enim fama te olim siderali scientia adiutum pluri-
 mum ex hac negotiatione lucrificasse. Tum Thales
 iocose, vt videbatur, respondens, lethæi, inquit, laticis
 potus rerum omnium, quas in vita cogitauî, gessique
 memoriam mihi prorsus ademit. At mercurius inte-
 rea Astrelogos monuit, vt ne tempus in nugis tererent,
 sed ad ea, quæ ipse præceperat actutum responderent.
 Iam verò complures se ad dicendum parauerant, cum
 Petosiris audiri se ante alios postulauit, & contenta vo-
 ce sic fatus est. Ego quidem Mercuri geram tibi mo-
 rem, nec verebor palam ferre sententiam de vanitate
 prædictionum, quæ capiuntur ex astris. Sed vide quæ-
 so ne periculosum sit huiuscemodi diuinationes tolle-
 re, mortalesque monere, vt in posterum resipiscant, de-
 que his rebus, quæ superstitiosa leuitate creduntur, ad-
 dubitent. Nam si semel illi animos ex superstitionum
 laqueis exuerint, vos profectò Dij omnes inhonorati
 esurietis. Quis enim posthac aras vobis extruet, vi-
 ctimasque maectabit? Non passus est Momus Petosirim
 diutius proloqui; sed illum interpellans bone, inquit,
 Astrolege, tu quidem supra quàm oportet in nos offi-
 ciosus videris; cum enim solam testificationem abste
 expectaremus, tu præterea consilium salutare suggessi-
 sti. Nunc tibi pro talibus meritis silentium indicimus.
 Tum Necepsò quanquam ad loquendum compositus
 vide-

videbatur, tamen veritus, vt opinor, Momi cauillationes, clam è confefſu ſeſe proripuit. Interea Firmicus ira incitatus clamabat ſibi atque vniuerſo Aſtrologorum ordini nō parum iniuriæ fieri, quod ad palinodiam adigeretur: eſſe commune mortalitatis vitium fallere atque mentiri; ideoque vel omne genus humanum, exagitandum, vel certè parcendum Aſtrologis, quòd in vana fallacique arte verſentur. Atqui Momus miror, inquit, quid ſit Materne, quod tu, qui nunquam non eſ ſolitus aſſentari mortalibus, nunc tandem Deorum voluntati parere graueris. An verò, quoniam aſſueuiſti mendacijs, piget te aliquando vera fateri? Verumtamen noli putare teſtimonium tuum alicuius eſſe momenti. Quis enim eſt, aut quatus quiſque qui neſciat te nimis apertè mentiri, & multa ſcpenumero etiam oſcitanter hallucinari. Scribis Imperatoris vitam ſupra mortalitatis ſortem eſſe, atque adeo Cœlo, ſtellisq; non ſubijci. O impudentiſſimam adulationem! Ad hæc decernis quid Mercurij ſtella ſignificet, ſi ſummū Cœli faſtigium in geneſi nocturna tenuerit: Atqui alterutrum fatearis oportet, vel ſcilicet illud tibi excidiſſe, quod Stilbon à Sole nunquam ſigni vnus interuallo diſcedere poſſit, vel certè te eiufmodi præcepta hyperboreis tradidiſſe. Sed longum eſt de ijs omnibus dicere, quæ temere & inconfiderate ab te ſcripta fuere. Vix dum Momus hæc loqui deſierat cum quidam de nobiliori familia Aſtrologi tumultuari & impetum in Mercurium facere cœperunt, expoſtulantes, grauiterque quærentes ab illo Aſtrologiam indiſta cauſa dam-

nari:

nari: Dicebant autem valdè iniquum esse pronunciare iudicium antequam sententiæ perrogentur. Audiendum in primis esse Claudium Ptolemæum, qui artem hanc à barbara superstitione vindicatam, in certas rationes ac præcepta redegit, & philosophiæ trutina examinavit: Non esse arti imputandum, quod eam aliqui Autores fabulis & mendacijs contaminauerint, vel quod nonnulli in describenda Cœli facie designandisq; astrorum cursibus errauerint. At certè vnum Ptolemæum omni culpa vacare vt qui & Cœli rationem optime norit, & quatenus Astrologorum prædictiones progredi possint, physica ratione monstrauerit. Tum Hermes vultu seuro & ad maiestatem cõposito, Apage, inquit, vmbrae procaces, quid obstrepitis, quid me lacestis? Eia Ptolemæus vester causam dicat: Vos interea sedete sultis, & quiescite. Assedere iam omnes, subitumque fuit silentium. Mox surrexit Ptolemæus, & sic cæpit effari. Tametsi non ignorem quantam mihi inuidiam paritura sit hæc oratio, malo tamen in odium offensionemque multorum incurrere, quàm vel mentiri, vel veritatem dissimulanter obruere: Omnia enim licere potiùs philosopho arbitror, quàm contra verum à mendacio stare. Ergo quoniam nunc mihi res est haud fanè cum indocta multitudine, sed cum Dijs sapientissimoque confesso, præ me feram, atque fatebor me nunquam ita desipuisse, vt Astrologorum prædictis fidem vllam adhibendam esse censuerim. Scripsi iam olim apotelesmata, et obsequeretur Syro alijsque nonnullis, quibus vitum est superuacaneam fore subtiliorem il-

lam motuum cœlestium doctrinam in libris magnæ constructionis explicatam, nisi etiam accederet vtilitas, quam sibi ex diuinatione pollicebantur. Hoc autem, quicquid est flagitij (nam me dedecus admisisse confiteor) mihi facile is condonabit, qui secum agitauerit eã vitæ legem conditionemque constitutam esse mortalibus, vt populo nonnunquam, scençque vt dicitur, sit seruiendum. Atqui nihilominus ita ego Astrologiæ decreta tradidi, vt quanta illis habenda sit fides minimè reticuerim: quippe satis superq; testatus sum ea firmiter parum habere, ac reprehendi non iniuria posse. Sed disciplinæ tamen ratio postulabat, vt quædam dissimularem, multa comminiscerer, ac identidem fictis atque ementitis rebus aliquem veritatis fucum illinirem. Quapropter ineptiores illas Chaldeorum superstitiones vitavi, omniaque (vt in tanta doctrinæ futilitate licuit) philosophicis pigmentis aspersi. At certè nescio quomodo humana credulitas plus autoritatis & fidei, quàm speraueram, præceptionibus nostris adiunxerit. Enimuero non veriora esse pythia oracula, quàm nostra apotelesmata censent Astrologi. Valde autem miror cur tantopere illa probentur, quæ quotidie vsus, & euenta refellunt, nec non grauiora rationum momenta deficiunt: Quanti enim argumenta illa æstimanda sunt! luna vim habet ciendi humores, quia terræ proxima est, atque huius vapores combibit. Saturni stella refrigerat, quia valdè recedit à Sole. Media Martis incendit, quia supra Solem proximè fertur. Phosphoros propter corporis sui magnitudinem humiditas expira-

t. oncs

tiones ex locis terræ vicinis ad se rapit, & alia id genus commenta, quibus tanquam principijs constituta est ars vniuersa. Ad hæc quàm temerè illud creditur, in quo fundamentum Astrologiæ positum est: Nimirum vim quamdam è Cœlo sideribusque in Terram diffundi, quæ omnia quæcunque è terreno principiorum genere concrefcunt, moderetur, atque gubernet. At enim quamuis Solis efficientiam viresque res ac euenta demonstrent (quippe eius natura cum tota feruida sit, cæteris naturis calorem, quo illæ viuunt, vigentque iugiter impertit) quis tamen eiusdemmodi vim in reliquis stellis experiri, vel animaduertere vnquam potuit? Nam quæ Astris affingunt occultas vires, nisi Deorum aliquis præmonstrauerit, mortalium nulli, vt ego arbitror, licitum erit perspicere. Quid verò memorem Astrologorum commenta, falsæque opiniones de Mundi structura? Nemo quidem est nescius me de situ, atque ordine planetarum secus atque se res habet, constituisse. Illud enim præter cætera me fugerat, quod perennis errantium stellarum conuersio sit circum Solem. Quænam igitur habenda fides est præceptionibus nostris, quæ planetarum vires ex situ decernunt? profectò enim si stella Martis propter Solis propinquitatem incendat, quanto magis exurant Venus, Stilbonque qui proprioribus circum Solem orbitis se conuertunt? Atqui non ante finem dicendi faciam quàm ostendero perperam Astrologos nostra citare apotelesmata, vt probent pestilentia in italas gentes iam dudum sæuientis, nullam aliam fuisse causam, quàm Solis Eclipsim, quæ proximè

præcessit . At mirari potissimum licet , quàm belle egregij isti vates de peste diuinauerint, simul ac omnia passim loca viaque mors compleerat exanimis corporibus, aceruatimque cadauera accumulauerat. Agite igitur expendamus quam aptè illa decreta, quæ ex nostris præceptis sumuntur, quadrent euentis. Scriptum quidem est in nostro tetrabiblo calamitates, & ea quæ prouincijs vrbibusque generatim eueniunt, ex Lunæ Solisque potissimum defectionibus existere, atqui in his considerata esse tum loca, seu regiones ad quas pertinent effectus, tum etiam tempus, genus, & naturam euentuum. Hæc verò ita exposita sunt, vt latius patere videantur, ac in plures casus disparilesque exitus possunt accomodari: Quæso enim à vobis, vt has præceptiones ad nouissimam Solis defectionem dirigatis. Primùm autem existimandum ad ea loca attinere effectus, quæ leonis signo, in quo nimirum Luna cum Sole congressa est, eiusque trigono subijci putantur. At verò quam latè eiusmodi regiones recensentur? Scilicet Britannia, Belgium, Germania, Italia, Iberia, aliæque plures prouinciæ talem in numerum ascribuntur. Atqui pestilentia postquam Neapoli cæpta est grassari in eas duntaxat regiones est peruagata, quibus ob loci propinquitatem, aliamue causam cum peste affectis commercium fuit, nec sibi satis a contagione cautum est. Rursus in quadrupedibus damnum minatur leonis signum, in quo Sol defecisse visus est: Verumtamen bipedum tantùm, ni fallor, hæctenus clades fuit. Tandem verò eiusmodi fuit Martis & Saturni, Lunam Solemque obsidentium

in hac eclipsi constitutio, vt ex illa prædici potuerint bella, seditiones, vrbium excidia, depopulationes, Principum indignationes subitæ neces, rapinæ, latrocinia, Iuuenum, senumque interitus, frigus & æstus, morbi diurni & celeres, vastitas, caritàs, & ne multis morer, nihil adeo ærumnosum calamitosumque hominum generi potest obtingere, quod ad istam Solis defectionem iuxta apotelesmata nostra referri non queat. Possem alia multa de Astrologiæ vanitate dicere, sed nolo esse longus; concludam tamen ita omnia huius artis decreta futilitatis plena mihi videri, vt nihilo magis desipere eos putem, qui fidunt illis, quam qui multum operæ laborisque in iisdem refutandis in sumunt. Dum hæc loqueretur Ptolemæus, fremebant Hali, Cardanus, Naboda, Maginus, alijque Astrologi illius sectam disciplinamque prosequuti. Atqui Mercurius approbavit eximij mathematici sententiam, laudauitque ingenuam eiusdem confessionem. Momus autem Ptolemæi assentationem leuiter notans, commendabat Copernicum, Brahæum, Keplerum, Lansbergium, & Galilæum, qui cum in cæteris Astrologiæ partibus excellissent, hoc prædictionum genere minimè vsi fuerant: mox ad Cornelium Agrippam conuersus ab eo postulauit vt more atque exemplo Ptolemæi Astrologiæ vanitatem fateretur: at ille aiebat se olim omnia, dum viueret, expleuisse; nec Astrologiam tantum, sed plurimas etiam artes confutasse, earumque futilitatem ac falsitatem editis iam voluminibus promulgasse. In eandem ferme sententiam loquuti sunt Sixtus Hemminganus, &
 Marfi-

Marfilius Ficinus. At nonnullis subturpicula videbatur palinodia: quapropter inuocabat confelfus, iamque diffonis vocibus fubfella perfonabant, cum Mercurius iniri cæterorum fuffragia, ac numerari fententias iuffit. Quanquam autem multi funt inuenti, qui in propugnandis Astrologiæ decretis pertinaciter obftinarent, omnes tamen quicumque cogitationes fuas ad rationem reuocare conlueuerant, eius artis fallacias teftabantur. Hi autem & fi minus numero, autoritatis certè pondere præcellerant. Momus interea eorum, qui abnegauerant chirographa teftificationesque excipiebat. Cæterum Mercurius cum fatis fuperque ab Astrologis fibi factum effe uideret, Medicos aduocauit, cum quibus longum fermonem habuit. Initio autem multa diffe ruit de Medicinæ dignitate, deque fuma difficultate, quam habet hæc ars: deinde memorauit honores penè diuinos, quos primis medendi artificibus decreuit antiquitas. Tum dolere fe dixit Medicinæ vicem, grauiterque ferre, quod ars illa, cuius origo Cœlo dicata, Dijsque fuerat adfcripta, iam demum in hominibus uiliffimis, atque nequiffimis exfordeferet: Ad hæc deteftari Medicorum flagitia cepit, atque in eos uehementer inuehi, qui naturæ contemplatione, bonisque artibus poft habitis, fatis habent promiffam barbam pafcere, & obfoletiori habitu, atque ueltitu perridulam quamdam grauitatem affectare: Præterea intolerandam aiebat fibi uideri illorum impudentiam temeritatemque, qui cum tempus induftriamque triuerint in his perdifcendis, quæ minus nihilo funt, nec ad fanationes
 malo-

malorum quicquam attinent, omnibus tamen quicunque in humanum genus inuadunt morbis, salutarem medicinam pollicentur, audentque ipsi etiam pestilentiae non suo minus, quam ægotantium periculo, inutiles curationes adhibere. Ad extremum summis medendi magistris, edixit, vt rationem inirent, quemadmodum labanti medicinæ sit occurrendum, consulendumque mortalibus, quos Medicorum incitiam ante diem exhæredes vitæ facere consuevit: itemque penderent vtum expediat peste obsessos medicaminibus tentare, an verò nulla pestilentiae sit medicina, respuatque id malum medicæ artis auxilia. Vix dum Mercurius finem orationi suæ fecerat, cum e circumstantium turba quidam profilit, caperata fronte, oculis toruè tuentibus, hircina barba, ac omnino monstrosa deformitate ridiculus: Vnum aliquem ex Caprigeno Satyrorum genere te intueri dixisses. Is autem vbi omnium ora, atque oculos in se vidit esse conuersos, frontem contraxit, et sapientem barbam manu permulsi: Deinde verò post longas extreaciones, cepit horrifona voce profari. Primum autem multa de se ipso, deque suis studijs atque conatibus gloriosius prædicauit; mox rationem proposuit, qua instaurari medicina, atque in pristinum statum decusque posset restitui: Nimirum compescendum esse dixit ingeniorum æstum, præcidendamque Medicis libertatem nouandi, excutienda item de manibus discipulorum Chemiæ studia, submouendos Paracelsi, Helmontij, Harueij, & aliorum Nouatorum libros; ad vnius tantum Galeni lectionem

nem adigendos omnes, quicumque Medicinam factitare voluerint; sic enim fore, ut ij certas medendi rationes, ac præcepta seruantes in morborum curationibus feliciter progredierentur, atque adeo ignominiam, calumniæque vim prorsus effugerent. Postremo de pestilentia ad hunc modum decreuit, necessum scilicet esse, conquisitis rationibus atque argumentis, de illius natura disceptare, ut constare tandem possit, utrum pestis intemperiei, an totius substantiæ sit morbus; hoc autem cognito, curationem quoque cognitam iri, & intemperiem quidem contrarij appositione depelli, totius autem substantiæ morbum alexipharmacorum usu sanari. Hæc ille & complura eiusmodi, quæ memorare piget, insulsa loquacitate iactauit: at omnia protinus magno astantium risu, atque cachinnis, ut par erat, accepta fuere. Sed cum interea ingens perturbatio, clamorque concitaretur, cauit Mercurius, ut nequis iniussu ad dicendum suo, prodiret. Tum Hippocratem, cuius magna apud omnes esse videbatur existimatio, primum eloqui iussit: itaque ceteris silentium fuit, ille verò sic inquit. Medicina artium omnium præstantissima Deorum munere beneficioque data mortalibus, deprauari iam tum cæpta est, atque euilescere, cum primum ab studio sapientiæ ad mercedem quæstumque, fuit abducta; sed enim quicumque in quæstuosa arte versantur, omnem operam industriam cogitationem n. entem denique omnem in pecunia figunt: præque argento famam gloriam doctrinæ studia, cæteraque mortalitatis decora atque ornamenta contemnunt. Quare sic
 mihi

mihi perspicere videtur abiectiorem sordidioremque in dies fore medicinæ conditionem, vsque dum disciplinam suam Medici mercede locauerint, & præclarissimam artem turpiter seruire coegerint. Ergo vt sua medicinæ laus dignitasque reddatur, in rem, ni fallor, fuerit, vt ijs duntaxat medendi facultas concedatur, qui non auiditate numorum potius, sed sapientiæ studio ad hanc artem feruntur. Sic enim medicinæ tractatio ab illiberali, sordidoque quæstu soluta, & ab auaritiæ crimine liberata, hominum generi maximè salutaris esset, ac optimo & nobilissimo quoque dignissima. Quin etiam abstrusa difficilisque disciplina quotidie illustraretur ab his, qui vel occulto quodam naturæ iussu ad eam inflammati rapiuntur, vel laudis gloriæque percipidi in discendo, quàm in adipiscendo malunt occupari. Cæterum de pestilentia tantum habeo dicere, me nunquam hoc morbo laborantibus medicinam fecisse, nec vllam in Templo Æsculapij schedam inspexisse, quæ remedia pestis indicaret. Nam quod memoriæ proditum est Atticam olim mea cura ex imminenti pestilentia impetu ereptam seruataque fuisse, ad præcepta potius ciuilibus prudentia, quàm medicæ professionis est referendum. Quid quod multa mihi tribui video a nominis nostri studiosis, quæ (vt verum loquar) vel omnino sunt commentitia, vel certè mihi prorsus excidere. Incredibile est quantis plausibus, quantaque admurmuratione commendata fuerit Hippocratis oratio. Ipse ille Deorum hominumque obiurgator, Momus non recusauit summam nobilitatis, doctrinæque

laudem sapientissimo Seni tribuere . At vnum tamēn hoc haud quaquam celauit, multa de illo græcula vanitate, ac populari fide falso narrari, quale illud est, quod e profapia Deorum fuerit, itaque naturæ rationem virtutesque omnes tenuerit, vt tam fallere quàm falsi nesciret . Nec id quidem reticuit, quod plerique mortaliū non re ducti, sed opinione istius auctoris, sententias cum diuinis oraculis auderent exæquare; quin multa quoque essent multorum subinsulse absurdeque dicta, quæ quoniam ex eius disciplina effluxisse putantur, in omnium ore vigerent, & stultissime crederentur . Tandem non veritus est dicere Hippocratem de ægrota ac prope corrupta medicina ita ratiocinatum fuisse, vt diligentior in aperienda morbi causa, quàm in curatione præscribenda videretur . Hæc cum dixisset Momus, loquendi potestas facta est Herophilo . Ille verò aiebat medendi scientiam in recondita multiplicique cognitione positam esse, quam nemo possit assequi, nisi qui ingenio valeat, omnemque laborem industriam & rationem ad rerum naturæ contemplationem conferat: iccirco ab se conditam subtiliorem illam sectam, cui studium in primis fuerat scrutari hominum corpora, causasque valetudinum oculata fide recognoscere, & præterea herbarum, rerumque omnium, quarum in medicina vsus esse potest, vires & effectus inquirere . Sed postea Medicorum inscitia inertiaque factum esse, vt secta hæc atq; institutio desereretur, ac in his medicinæ professores potissimum occuparentur, quæ garriendi magis, quam medendi rationem videntur attingere.

Dan-

Dandam igitur esse operam, vt Medici rectiorem illam viam à se olim monstratam denuo ineant, & adhibita frequenti dissectione perquirant qualis nam cordis & venarum sit pulsus, per quas vias sanguis fluat refluatque, quonam motu aluus & intestina cieantur, & alia eiusmodi in viuis dumtaxat exploranda, vt constare iam demum possit quem vsus, & quam vim quæque pars habeat. Herophilum plura loquuturum repræsit Mercurius, qui detestatus est immanem illius carnificinam atque crudelitatem, quod viuorum hominum aluos & præcordia inciderat, artemque salutis humanæ præsidem atrocissimæ internecioni detiouerat; quum alioqui liceat pari sanè fructu, at sine scelere extispicinam in brutis animalibus exercere. Tum Erasistratus, quoniam hoc sermone se quoque notari videbat, erubuit, at nescio quid cum Archigene secretò colloquutus se in mediam turbam, confertamque multitudinem abdidit. Interea ad d. cendum surrexerat Asclepiades, qui ad rhetorum morem compositus, elegantem ornatamque habuit orationem: Totus autem in eo erat, vt ostenderet medendi rationem vulgò vsurpatam, plus incommodi, quàm adiuuenti afferre mortalibus; vt quæ periculosas ancipitesque inualetudinum curationes præscribat, & ferrum ignem atque pharmaca ipsis morbis nocentiora & molestiora sepissimè adhibeat. Multis præterea grauibusque argumentis docebat medendi viam à se olim tritam ceteris anteferendam, quod omnium tutissima foret: quippe cum acriora medicamenta & remedia vehementiora sustulerit, omnemq;

curam confixerit in victus ratione, frictione corporis, ambulatione, & gestatione, quæ quidem auxilia nec valde iniucunda sunt, nec hominum naturæ nimis infensa. Denique præ se tulit medicinam haudquaquam inutilem peste laborantibus fore, si ea potissimum adhibeantur, quæ manantibus corpusculis iter aperiant, expirationes cieant, & vitalem vim actutum promoveant. Finierat Asclepiades varia cum adclamatione. Sed Momus cum illius ingenium eloquentiamque magis laudibus extulisset, non veritus est deinde nonnullam eidem labeculam aspergere: Subiecit enim morbos non facundia, sed remedijs curari; ac perperam eos facere, qui relicta efficaci medicina, ægrotantibus blandimenta, illecebrasque proponunt: denique omnino detestabilem esse illorum impudentiam, qui valentiora medicamina, quorum vsum minimè norunt, audent procaciter improbare. Senserat Asclepiades se momi sermone perstringi, quare excusationem parabat. Sed Mercurius ne longius res procederet, statim Thessalum monuit, vt loqueretur. Hic autem quanquam liberrimi oris, Deum metuebat, quoniam tamen & ipsi dicendum aliquid fuit, sic inquit. Qualis ego quantusque fuerim medendi antifex, Dijs hominibusque arbitror esse notissimum; quippe vnus ex omnibus extiti, qui vera tuendæ valetudinis, curandorumque morborum decreta præscripsim; nouamque condiderim sectam, quæ omnium quot quot ante fuerant, medicorum placita delere potuerit. Sed vt priimum inter viuos esse desij, medicinæ studia, quorum nullum apud Manes vsum

vsum fore intellexeram, deferui, curamque ad ea retu-
 li, que in mihi cum vmbri versanti in rem essent. Inte-
 rea omnia quæcumque de medendi ratione meditatus
 ante fueram, mihi fateor excidere. Quamobrem ve-
 hementer doleo, quod ad ea, quæ à me postulastis, nihil
 planè queam vel meo ingenio, vel vestra expectatione
 dignum respondere. Gestiebat Momus aliquid elo-
 qui, cum Mercurius Galenum iam iam surgentem, &
 ad dicendum paratum, protinus inuitavit. Mirum
 quàm studiose cunctus pene confessus Galeni sermo-
 nem attenderet: itaque omnes propemodum aures ere-
 xerant; ille verò vberrimum fundens verborum flumen
 sententiam suam cæpit expromere. Initio autem se ip-
 sum magnificè iactans memorabat vti iam inde ab ado-
 lescentiâ Niconis parentis sui ductu atque institutione
 ingenuas artes, liberalesque disciplinas nauiter haufe-
 rat, donec somnijs ita monentibus animum ad medici-
 nam transtulerat, cuius notitiam tanta felicitàte fuerat
 affectus, vt omnes quot sunt, quotque fuere Medicos,
 vel famæ celebritate, vel editorum voluminum copia
 superare potuerit. Præterea commendabat summo-
 pere methodum, qua ipse in inuenienda, tradendaque
 medendi scientia vñsus. fuerat: aiebat enim indefesso
 studio cura & peregrinationibus admiranda artis, na-
 turæque opera vestigasse, & certas demonstrationum
 leges quæsiuisse, quas e geometricis theorematibus ma-
 gna industria ad medendi artem traduxerat. Quippe
 geometrarum more Medicinæ fundamenta locauerat,
 & axiomata suæ artis constituerat. Omnia ex peruul-
 gatis

gatis quatuor elementis concrefcere, & rerum naturam ex principum qualitatum temperatione pendere, quarum fymmetria fanitatem, diffidium verò morbos & mortem efficeret. Omnes præterea qualitates ex principibus oriri, rerumque omnium vires ex elemētis prodire. Contraria contrarijs curari, calidum frigido, humidum ficcò, & cætera, quæ ex dictis nullo penè negotio deduci viderentur. Hanc verò ille viam facilem efle dicebat, aptamque ad differendum de his omnibus, quæcunque in medicas difceptationes cadere poffunt. Si quæ verò ex hisce fundamentis minus aptè deriuarentur, occultis quelitatibus efle ad fcribenda. Hæc ille, & eius generis alia de ratione, qua fuæ artis principia conftituerat, pluribus verbis, & nimis, more fuo, copiofe differuit. Mox etiam aufus eft dicere Deòs de ipfius falute mirificè fuiffe follicitos, quod ad illuftrandam, perficiendamque medendi artem natus videbatur: ac proinde Antonino expeditionem in Germanos apparanti, cumque fecum adducere cogitanti, Æfculapium præcepiffe, vt ne ipfi libertatem viuendi præcideret, progressusque in fcientijs obturbaret. Multa item de confilio Deorum fe feciffe prædicabat, ac interdum etiam infomniorum monitis ductum præfcripiffe valetudinis curationem. Præ fe enim ferebat fe manus arteriam femel atque iterum incidiffe, vix vlla impulsum ratione, fed ita quidem iubentibus fomnijs. Iam verò Galenus dicendi ftudio incitatus, fe ipfum & fuæ ftudia impenfius efferebat, cum Helmontius fubmiffa voce agens, tantum vt proximi confeffores audirent,

Hui,

Hui, inquit, Ecquando præclarus iste nugator finem garrandi faciet? Parum ne est quod perniciosam illam & maximè sanguinariam sectam instituit, quæ plurimas omni tempore orbi abstulit illustres animas impunè & vindice nullo? Etiam ne audet Manes tandem infestare, & insolenti ista loquacitate aures nostras obtundere? Audit hæc Momus, plausitque homini ad loquendi licentiam libero; Tum demiror, inquit, Helmonti quid sit quod pestis, quam iugulatam, extinctamque iam pridem condideras tumulo, nunc denique reuixerit, ac in mortales, impendio magis grassetur. Atqui ille se excusans aiebat inuidisse suis conatibus fortunam, quandoquidem nec Alchaesti compositionem assequi, nec mirabile medicamentum ex bufonibus paratum, fata sibi dum viueret, experiri permiserant. Dum autem in eiusmodi sermonibus occupati Momus Helmontiusque pressis labijs commurmurarent, Galenus interea incitata, & quasi exaggerata altius oratione de pestilentia diserebat. Porro autem Paracelsus, Seuerinus Danus, Dornæus, Crollius, & alij complures fumi carbonumq; nigrore squalentes, palam fremere & obstrepere cœperunt. Quapropter Mercurius Galeni sermonem interrumpens, tatis, inquit, Medicorum disertissimè eleganti tua oratione nostras aures detinuisti. Nunc quoniam Cymistæ dicere aliquid gestiunt, patere quæso, vt illos paulisper audiamus. Tum Paracelsus nihil cunctatus exiuit, cœpitque continuo omnes omnium ætatum Medicos licentioribus verbis incessere: ac in Galenum præsertim insultans, præ se tulit atque pro-

professus est nullam vnquam in orbe terrarum extitisse
 pestilentiam, quæ mortalium generi cladem maiorem
 inflixisset, quam ipsius medicinam: Multa deinde de
 sua doctrina industriaque prædicauit; nec verò eum di-
 cere puduit se vnum extitisse, qui Medicinæ instaura-
 tor reformatorque, ac artium planè omnium monar-
 cha meritò ac iure posset nuncupari. Post hæc oisus
 est de pestilentia dicere, sed sententiam suam incondi-
 tis verbis, & inaudito quodam dicendi genere obscura-
 bat. Aiebat enim pestem secundum philosophiæ te-
 chellicæ fundamenta esse Cometam Microcosmi, cuius
 vis in eo est posita, quod arsenicalis aer in sua regio-
 ne conclusus, ex primo corpore genitus, & ab yleido
 secretus ad tartarum cessit, quo circa per id temporis
 mors arsenicali lancea per firmamenti basiliscum cor-
 pus humanum transfigit: fieri autem pestilentiam per
 processum virtutis microcosmici elementi aquæ, eo-
 dem planè modo, quo rana progignitur: quodocun-
 que videlicet Mercurius ex venefica vi à Solis euestro
 sibi delata exaltatur, ac lethale virus concipit ex quin-
 cuplicente diuino, astrali, pagoyco, venena to, & natu-
 rali. Plerumque verò excrementa stellarum pesti esse
 prænuncia, & ab eorumdem forma, atque figura, futuri
 morbi genus posse prædici. Cæterum postquam de na-
 tura, differentijs, ac signis pestium tali quodam modo
 disseruit complura deinceps de earumdem curatione
 subiunxit noua quædam & inaudita, sed pleraque etiam
 ridicula, & anilis cuiusdam superstitionis plena. Quæ
 cum astantes audirent videre protinus & cachinnari
 cæpe-

ceperunt: at Erastus iracundia percitus proclamabat puniendam esse effrenatam impudentissimi Circulatoris audaciam, vlciscendamq; iniuriam, quam ille vniuersæ medicorum familiæ ausus erat inferre. Hic Mome leniter arridens, Nolite, inquit, manes existimare Paracelsum nugati, aut certè desipere, quod nouã inuitatamq; cum loquendi, tum philosophandi viam inierit: quippe solebat ille olim dum inter viuos degeret epoto affatim meraciori vino ad Epicuri intermundia diuertere, vnde & inauditam, vestroq; orbi prorsus incognitam medendi rationem arripuit, & nouum etiã sermonis genus edidicit. De hinc ad Mercurium se applicans, propiusq; admouens: Ne nos, ait, planè ineptire videmur qui tantum temporis in auscultandis medicorum nugis insumpsimus? At quæso quousq; nostras aures ab importuna istorum garrulitate patiemur exagitari? Ille autem subridens rectè, inquit, Mome loqueris: atqui nihil medici antiquiùs habent, quàm mutua inter se iactare conuicia, & intempestiua loquacitate garrire. Ec quis verò ausit nugandi veniam illis denegare; quibus concessa est impunitas occidendi? Sed heus tu num tibi graue ac molestum est hinc amplius immorari? At verò mihi certum est deliberatumque non ante hinc discedere, quàm Stelliolam disserentem audierim. Nam hic profectò mihi videtur singulare aliquid, nostraq; dignum expectatione esse dicturus: quippe cum cæterorum medicorum dissimilis, indolem nescio quã probitatis speciemq; præ se boni viri ferat. Tum Stelliola cunctabundus, & quasi verecundans huiusmodi quadam oratione exorsus est. Ego verò Dij immorta-

les huc ignarus quid ageretur adueneram. Nam certè non ausus essem inter medicos considerare, si fore putassem vt mihi non audiendi solum, sed dicendi etiam ratio esset habenda. Ec quid enim de his, quæ medendi scientiam attingunt vestris auribus dignum ego tandem expromserim, qui omnium minimè in medicina facienda laborarim. Verumtamen quoniam me quoq; post celeberrimos viros effari iussistis, vos oro vt patienter bonaque cum venia mea verba veritatis studio licentiùs iactata, exaudiat. Principio quod attinet ad medicinam, videre mihi videor vix reparabilem esse illius casum, nisi Apollo artem inuentioni suæ consecratam labantem & propè cadentem fulserit, & tandem aliquanda firmioribus præceptis certioribusq; rationibus fundatam restaurarit. Enim vero studia illa præceptionesq; medendi, quas Græciæ monumentis traditas hausimus, nil fere aliud continent, quam *inaues coniecturas* & absurda commenta, quæ ad sanitatis tutelam & valetudinis curationem ineptissimè referuntur. Viguit iam diù vigetq; etiam celeberrima rationalium secta, quæ garrulis distenta disceptationibus ad loquendum est aptior, quàm ad medendum. Clamant vtique atq; testantur rationales medici nullam esse medendi scientiam, nisi corporum rerumque ratione comperta. Sed quis rei ù in itia nouit? Quis humani corporis structuram vsunque partium & naturales actiones complexus est animo? Quis abditarum & morbos continentium causarum scientiam est assecutus? medici igitur, qui rationales videri volunt, quã profitentur scientiam omnino ignorant. Ex quo fit vt ancipites peri-
culo-

culosafq; curationes morbis admouere cogantur. *Vetus iam est & maiorum exemplo cunctis ferè in morbis vfitatum sanguinem mittere & corpora perpurigare: Sed quali, Dij immortales, ratione quae coniectura hæc instituunt remedia? Scilicet vim naturamque sanguinis minimè norunt; Nam quod illum aiunt in iecinore gigni, atque inde per venas in omne corpus ad partium nutritionem diffundi, falsa potius ratiocinatione, quam certa argumentatione aut obseruatione concludunt. Tam etsi audio recentiores quosdam præstâtissimos artifices verum sanguinis motum vestigasse, eiusque originem vtilitatemque editis voluminibus aperuisse. Purgantium item pharmacorum, quorum vim & effectum vident, causas profectò ignorât. Nec verò quisquam hætenus agnouit vias, per quas humorum illuuiæ ex vniuerso corpore ad aluum deducatur. Sint autem hæc rationalis medicinæ flagitia; ac certe culpa non vacat *Empyricæ*: quanquam enim ad curandi rationem plurimum conferat experientia, & salutaria quædam remedia mortales longinqui temporis vsu ac periclitatione perceperint, Sæpe tamen obseruationes ad exemplum inutiliter reuocantur: Neque eadem omnibus etiam in similibus casibus opitulantur. Quidquid perpauca tot seculis, tantisque ingenijs annitentibus animaduersa sunt medicamenta, quorum vsu morbi certò tutòq; curentur. Quæ cum ita se habeant non iniuria reprehendetur ars illa, quæ ignotis rebus fallacibusque præceptionibus continetur. Porrò autem quis ferat illorum impudentiam, qui dum in arte medendi præstantes videri volunt, ingenij exercitatione,*

doctrinæq; studijs posthabitis, ad gloriam famamque popularem dolis atque astu contendunt; & quantum quidem disciplinis bonisque artibus deficiunt, tantum illecebris, & affectata grauitate supplere conantur. Ceu verò magorum opus sit obstipio capite incedere, capillos tondere, & luculentam pascere barbam, vultum induere grauem atq; seuerum, quascunque inter gentes & in omnibus sermonibus colloctionibusque aphorismos & sententiolas aliquot ingenti verborum volubilitate fundere, & alia eiusmodi, quæ mulierculis & imperitæ plebeculæ magnam pollicentur sapientiam. Sed quid ego medicorum officinas technasque cōmemorem. Vox me tempusque deficiet, si quæ dici possunt de huius gentis improbitate coner exprimere. Cæterum de pestilentia sic equidem arbitror nihil hactenus Medicorum studio conatuq; fuisse conquisitum, quod funestissimi mali causas vel curationem attingat. Miror autem cur tot & tanta quotidie de peste volumina exarentur, cum nemo nō fateatur incomprehensam esse illius naturam, & omninò ab humana intelligentia remotam: Scilicet insitum est non nullis quantum minus sciunt quæ scribunt, tantò plura conscribere. Neq; verò tantum ego, mihi sumo vt quod alij ignorauerint, id scire me putem: quippè persuasissimum mihi est medicinam multum habere caliginis, nec pestilentia modò, sed cæterorum etiam morborum causas esse inexploratas. Nec profectò diffiteor medendi artem quandoq; in agendo feliciorem esse, quàm in contemplando: Videmus enim morbos plerunq; non percepta causa curari, & vttiliora remedia non consilio, vel cer-

ra ratione, verum casu periculosissimisque experimentis esse
 comperta. At vero in exquirendis medicamentis, quæ
 pestem abigant vsus ratioque mortales plane defecisse vi-
 detur. Sed cum mihi iam obtigerit aliquando; vt mor-
 tiferæ contagionis vim effectusque propria obseruatione
 perciperem, & multa cum in languentibus experiendo,
 tum in mortuis extra inspiciendo animaduertentem, te-
 neor profecto aliquid ex his, quæ mecum ipse sum cõ-
 mentatus expromere. Visum itaque mihi in primis est
 pestilentia affectos haud aliter angere morique; ac eos, qui
 ex febre, quam vocant malignam, intereunt. Sanè au-
 tem nihil peculiare est quod miremur in peste præter
 contagium, cuius vi gliscit illa in dies serpitque; & vrbes
 importuna clade deuastat; cetera enim malignis ple-
 runque febribus sunt communia. Immo verò dissectione
 compertum habemus iisdem prorsus signis notisque; in-
 uista esse eorum viscera, quas seu pestilentia seu maligna
 febris peremit; quippe vtrobiusque videre est aluum inte-
 stina præcordia et omnia plane viscera purpureis aut li-
 uescentibus pustulis vndiquaque; conspersa; sanguinemque;
 in dextero præsertim cordis ventriculo concretum, atque
 in duriusculam massam coactum. Quæ cum ego obser-
 uassem cepi mecum querere num eiusmodi morborum
 causa statuenda sit in halitu spirituque; illo, qui continetur
 in sanguine, & vitam salutaremque calorem vniuerso
 corpori infert. Et verò suspicatus sum omne vitium
 in sanguine esse, mortemque; ex illius corruptione pende-
 re. Corrupti autem sanguinem dico, non quod oculo-
 rum iudicio putris & in alienam naturam versus muta-
 tusque; videatur; sed quod vitali illo halitu pereunte eua-
 nidus

nidus fiat, facileq; concreſcat in grumos; atq; adeo ne-
 queat e dextero cordis ſinu in ſiniſtrū trajici. Hinc verò
 liquet cauſſa contagij; quippè halitus expirationeſq; à
 morboſo corpore exhalantes circūfuſo aeri permifcen-
 tur, eiq; lethale virus cōmunicāt. Ex quo colligitur pe-
 ſtiferā contagionē faciliùs propagari in aere puro ac te-
 nui, quā in craſo atq; concreto; haud aliter atq; experi-
 mur in effluuiis, ſeu vi illa qua ſuccinum pleraq; corpu-
 ſcula ad ſe cōuertit & rapit: Poſſem autē hic oſtendere
 quò fiat vt loca et plerèq; regiones certis quibuſdā tēpo-
 ribus peſtilentē contagionem ſuſcipere aut proferre nō
 queant: Sed miſſa hæc faciā ne in otioſis diſceptationi-
 bus noſtra teratur oratio. Porrò ne nihil videar de cura-
 tione peſtis attingere, fateor ſatiùs eſſe lāguentes natu-
 rē, quā medicinę cōcredere; quandoquidē Medici per-
 nicioſa plerumq; adhibent remedia, peſtiferoq; halitu
 polluti ipſos interdū ſanos inficiunt. Huc accedit quod
 nonnulli medicorū indiſtriæ fidentes incautiùs agunt,
 ſeque periculis committunt audacius: Cum tamen nul-
 lum ſit præſtantius aduerſus diram peſtilentiæ cladem
 præſidium, quàm cauere ab his omnibus, quæ lethali
 halitu fuerint inquinata. Cum dixiſſet Stelliola, facta
 eſt omniū admurmuratio. Sed Momus ad me conuer-
 ſus multa percuntabatur de his quæ ego in nouiſſima
 peſtilitate obſeruaueram. Tandem verò iubente Mer-
 curio cępit ſapientium reſponſa perſcribere, vt Apolli-
 nis mandatis ſatiſfaceret. At ego interea epiſtolam
 hanc feſtinationis plenam ad te ſcripſi. Vale & ami-
 cis noſtris Baptiſtæ Capucio & Leonardo a Capua
 meo nomine ſalutem dicito.



TH. CORNELIUS

Francisco Gliffonio & Thomæ Villio. S.



*P*ervenere nuper in manus meas perelegantes vestri Commentarij de Hepatis anatome, itemq; de Fermentatione atq; de Febribus, quorum lectione mirifice sum delectatus: ex his enim perspicere mihi videor vigere in florentissimo Oxoniensi Academia scriptores, qui ad illustrandam illam Physiologia partem, qua ad Medicinam pertinere creditur, studium ingeniumque viriliter conferant. Neq; verò id doleo, quod nonnulla ex his quæ meditatus olim fueram, atq; in Progymnasmatibus descripseram, à vobis prius fuerint emulgata: quin mihi maxime gratulor, quòd sentiam cogitationes meas cum vestris observationibus mirabiliter conspirare. Ego sanè ab hinc annos duodecim animadverteram corpus non sanguine auferere atque nutrirì, sed alio quodam succo, qui secretus à sanguine per membranas & nervos in partes diffunditur: huius autem consuetudina argumenta non modò in Progymnasmatibus iam pridem sum persequutus, sed compluribus etiam indicavi amicis cum nostratibus tum exteris, præsertim verò Arnoldo Herberto Batauo, & Erasmo Bartholino, aliisque ex Dania doctissimis viris, qui ea tempestate peregrinantes Neapolim aduenerant. Vtrum præter animi sententiam evenit ut Progymnasmatum editio, quam aliquandiu consultò procrastinaueram, tandem in annum prope nonnum dilata fuerit: quod quidem mihi grauius molestique ferendum fuit ob eam præcipuè causam, quod interea plerique ex ijs, qui mihi ad hæc scribenda stimulos admovere & viuis excesserint: at enim nihil me mouet, quod videam aliquam inuentionis lætitudinem mihi præceptam; nec profectò mea commenta mihi tanti sunt ut iniquo animo patiar ea prius ab alijs, quam a vobis promulgari. Caterum vos ego non solum hortor Clarissimi viri, sed etiam obsecro ut quam instituisiis viam alacriter sequamini: nam quantum opinione anguro, non despero fore ut multa ex his quæ obscuritate inuoluta nature hæcenus latuerunt, tandem aliquando studio atque labore vestro in veritatis lucem profertantur. Scilicet magnam mihi spem facit illa philosophandi ratio, quam a vobis susceptam video, expectationemque plurimam commouet multorum ad eandem ferme studia conspirantium consensus atque communitio. Audio enim Georgium

que

quoque Entium, atque Varthonum populares vestros non mediocrem in excolendi Physiologia operam consumpsisse. Ego vero, ut de me loquar, tanta olim industria tantoque labore ad inuestigandam hominis naturam aggressus sum, ut ea re aliquam certe gratiam a viris in sapientia studio exercitatis me initum ire sperarem: sed invidit mihi fortuna otium vitæque tranquillitatem; nam Neapolim aduerso sidere aduersus neceffe habui curas & cogitationes non tam in literas, quam in salutem incolumitatemque meam intendere, atque omnino id agere ne Sycophantarum calumnijs aliquando succumberem. Dicitur autem vix potest quantam mihi inuidiam medicorum turba constarit ex studio nouæ istius minimeque vulgaris doctrina, quam ego a præclarissimis nostræ ætatis Scriptoribus institutam, meisque peculiaribus inuentis aliqua ex parte illustratam in hanc urbem primus induxi. Nimirum hoc hominum genus quoniam quidem literis disciplinesque haud quaquam excultum est, sed totum planè ex fraude & mendacijs compositum, ab his sibi maximè metuit, qui veritatis cultores sunt, & fucum ac fallacias insectantur. Sed quid ego vobiscum de nequissima gentis peruerfitate conquerar. Vos quaso viri ornatissimi aliquam dolori meo veniam tribuite, aut saltem concedite ut meam in hoc volumine exarando negligentiam vobis excusem: nam quadam fateor paulò obscurius memoravi, & multa præterea quæ longiori explicatione illustrari debuissent strictim ac leuiter attigi. Integrum autem mihi fuerat enucleatè & luculenter ea tradere, quæ breuiter summomatimque perstrinxi; & hunc ipsum librum magna nouarum obseruationum & disquisitionum accessione auctum ampliorem efficere: sed labori operaque parcendum duxi; persuasum enim habui plus inde mihi sollicitudinis inuidiaque quam voluptatis aut fructus instare. Verumtamen si prolusiones hæc vobis alijsque sanioris philosophia studiosis probari intellexero, enitar profectò ut cæteras meas cogitationes libris aliquando complectar. Valete.

F I N I S.



AMICE LECTOR.

Dedit hanc mihi causam, et tunc
expositam incuriam veneti Ty-
pographi, qui Librum, cuius impres-
sionem neglecto iureiuramento, quam dixtis-
sime procrastinauerat, tandem sui & tan-
tis, & tam gravibus mendis depravatior
exire passus fuerit; sed enim complura verba
omisit, permulta vitiose descripsi, & Ordo-
graphiæ rationem omnino inuertit, atque cor-
ruptit; unoque verbo, omnia turpissime de-
prauavit. Libuit tamen magnam erratarum
multitudinem hic adnotare, prætermis-
sis innumeris alijs, atque ijs præsertim, quæ inter-
pungendi leges, & accuratam exquisitamq;
scribendi rationem potius, quam sententias,
peruertere videbantur.

3	11	medicibus
	10	confutantur
	21	iadicant
	22	deteculis
3	pen.	voces
4	16	dericta
5	pen.	sibus
6	7	incomprensa
	19	& si plura
7	24	Rettulit
8	17	v à
9	34	Medicina
10	29	abionator
15	21	me autem
16	3	nostrum
	14	cacchinnos
18	1	acltus
	2	allent
	3	periculosissimam
18		medicinam
20		tarentinu
21		Chrysippus
30		poterit Aclepiadis
19	10	quia
ibidem		Galleno
	16	videatur
	24	excultum
ibid.		studij
	26	singulari
	30	contentionibus
	37	Te medicina
ultimo		parois
20	3	facit
23	17	hæc ista
	24	ius d'vine
24	16	sunt. Scholz
	22	vet
25	3	effectum
	26	quam
16	2	sensus
	3	nostram
	35	existinaut
17	25	vnam
	30	nec vna
19	34	tiulant

me sibus
consecantur
iaculant
deteculis
vocas
deuicta
sibi
incomprensa
etfi complura
Rettulit
vna
Medicinam
obionator
me autem
nostrorum
cacchinnos
factus
essent
periculosissimam
medicina
tarentinam
Chrysippus
poterit. Aclepiadis
quia
Galleno
videatur
excultam
studij
singularis
contentionibus
De medicina
parois
facit
hæc ipsa
ius d'vine
sunt Scholz
vel
effectuum
quam
sensu
nostrum
existinabit
vna
nec ab vno litigio nec
tiulant

Pag. versus Errata

	33	cognitio
30	3	adita
	13	occurrit
32	9	potest
	ultimo	potus
33	5	quæsitio
	6	principis
	9	definiendis
34	28	singularum
35	21	principis
36	23	Digbæo
	32	admitendum
	ultimo	verosimilium
37	14	plææqua
	30	quæ res
42	18	expresisse
43	24	nec esse
45	8	illis
	13	indivudum
46	5	simplicium
	33	-ia m
47	23	artificij
	29	quocunque
	32	Eccentrepicyli
48	29	pærepti
	penul.	netas
49	15	motuo. quinque
52	2	Danielis
	24	ſapenumero
53	6	principes
	32	defectus; abſumitur
54	5	incędatur
	22	aliæ
56	32	flamma
57	2	ſpiruum
58	1	conſilit
	2	vngue
59	10	Hunc
	25	ſycophantijs
60	6	maxime
	15	doctrinam
	16	neglectam
	29	voluent
	30	fator
	ibidem	furtuna

<i>Lege</i>	cognitio
	adyta
	occurrit
	potes
	potus
	quæſtio
	principijs
	definiendis
	singularum
	principijs
	Digbæo
	admittendum
	verosimilimum
	plææque
	quæque res
	expresſiſſe
	neceſſe
	illi
	indivudum
	Simplicium
	-tiam
	artificis
	quodcunque
	Eccentrepicycl
	pærepti
	planetas
	motu quinque
	Danieli
	ſæpenumero
	princeps
	defectus abſumitur
	incendatur
	altæ
	flammam
	ſpiruum
	conſilit
	vngue
	Nunc
	ſycophantijs
	maxime
	doctrina
	neglecta
	voluenti
	fateor
	fortunæ-

<i>Page</i>	<i>Errata</i>	<i>Lege</i>
61	8 oportet	oportet
	18 ἀτέλιος	ἀτέλιος
	35 nutritios	nutritios
	ibidem mutaretur	mutaretur
62	23 maris	maris
	24 nucum	nucum
64	16 concubere	concubere
	23 corpora	corporum
65	36 lactus	lactus
66	17 habitus	habitus
67	3 egris	equis
	9 miseri	miseri
	37 gallinacci	gallinacci
68	5 χαλαζία	χαλαζία
	13 effingendū, Sed	effingend's, sed
69	14 Harueius	Harueius
	15 vipera	vipera
70	1 Haueius	Harueius
	9 somitem	somitem
	33 Haucio	Harueio
	37 foetus	foetus
71	8 offerri	efferi
	36 vasa	vasa
	ultimo extra	extra
72	28 iuxta	iuxta
73	1 non satis	non vane
74	16 foetus	foetus
75	9 admittuntur	admittuntur
	29 exclusione	exclusionem
76	13 quam ut	quam ut
77	21 axillares	axillares
	31 corporatus	corporatus
	ultimo adstantibus	lactantibus
78	1 accurato	accuratè
	2 mammosæ	mammosæ
79	4 magioribus	magioribus
	18 linguaque	linguaque
	26 Concoctionem	Concoctionem
	ibidem cibisque	cibisque
	ultimo eisdem	eisdem
81	21 galina	galina
83	10 eiusmodi	eiusmodi
84	11 &c	etiam
86	13 membranacea	membranacea
87	7 inque	inque

Pag. versu Errata

	23	adstringenti se
88	7	quadam
89	4	Caterunt
	7	ad yecoris
	8	æiecinore
	16	arterius
	19	sunt . Ita
	34	perlabitur
90	30	carant
91	30	aquæ
	37	scinditur
	38	iuxta
92	8	utraque
	9	pene
	28	mesaræi
	35	illa
	36	deriuauit
93	26	progressionesque
	33	descripsit. Nathanael
94	27	ductus
95	22	nisi
96	1	sit
	6	indefinites
	26	casque
97	17	obscuritate
	20	pertinentis
98	24	inguinumque
100	14	delictum
	15	destinatum
101	4	verò
	12	diuinorem
	22	fallum
102	8	palatumque
103	17	itaque
	28	in
104	18	pulsifera
	32	sine
105	1	quoniam
	14	sanguinis
106	38	ciant
	ultimo	quamquam
107	27	habitus
109	28	pelluciditatem
	36	pauca
110	7	ciat

Lege

adstringenti se
quædam
Caterum
ad yecoris
e iccinore
arterijs
sunt, ita
perlabitur
cauent
aquez
scinditur
iuxta
utraque
venz
mesaræi
ia
deriuauit
progressionesque
descripsit Nathanael
ductus
nisi
sit
indefinites
casque præterea
obscuritate
pertinentes
inguinumque
delictum
destinatum
verò
diuinorem
. Fallum
palatumque
itaque
in
pulsifica
sine
quoniam
sanguine
ciant
quamdam
habitus
pelluciditate n
pauca
ciat

Pag. versus Errata

	8	facili
	14	Si
	17	necessarius
111	4	Subditi
	5	locientis
	11	hominum
	20	hominum
	24	tricij
	ibidem	amancipatam
112	15	dicari
	16	charitate
113	9	quadam
	12	opinionem
114	1	qua
	10	<i>Versus beneuolenter male locatus</i>
115	19	&
116	3	quod
118	16	quam vis in vita
	31	hydrargyri, plena
120	1	& si
	penult.	sursum
121	34	exhalant
122	2	in gratiam
	35	quorum
123	18	alterius
	26	Secj
124	10	elucescet
	28	lapideis
126	14	desumpta
127	31	perfractam
129	2	ad eo vis
	5	hæc
	17	atq̃
	31	pondere sit
	36	fabricandis
132	15	manifestior
136	34	Structuram
	36	altitudinis
137	4	protrudero
	11	ses qui pede
	26	ancis
	29	orbiculis
	penult.	exeximus
138	12	abseruet
	34	inclusis

Legs

facile
si
necessarius
subditio
Loctensis
hominum
omnium
triciis
emancipatam
dicari
claritate
quædam
opinionum
quæ
<i>ctiam</i>
quod
quamuis inuita
hydrargyri plena
est
iusum
exhalant
in gratiam
quorum
alterius
Secj
elucescet
lapideis
desumpta
perforatam
ad eo vis
hæc
latera
pondere proueniens et
fabricandis
manifestior
Structuram
altitudinis
protrudere
sesquipede
ancis
orbiculos
exeximus
abseruet
inclusis

Pag-versu Errata

139	18	petitum
140	25	excursus
144	10	quid
	29	videatur
145	19	enarratas
	22	leuesque
146	3	aductis
147	5	mutato
	14	deduci
	25	aeris
148	13	accidi, quæ
149	3	pellis
	6	obuersabatur
	11	reficabat
151	3	Municipali
	13	fit item
152	11	quid post
153	4	per ferat : Deo-
	14	in te
	26	videri
155	13	obolis
157	1	imperitiæ
		penul. mediocritet
158	24	officij
159	17	de me
160	1	offudisti
161	3	artificiose
	10	Haruerius
	18	autipsia
	22	intento
162	14	literatorum. Manibus
164	12	Papines
165	14	Graiorum
168	14	quotus quisque
171	24	propioribus
172	25	Rursus in qua.
173	5	diurni
175	20	excreationes
178	5	falli
180	9	magis
	23	antifex
181	2	quem
	8	Mercurius
	23	vſus fuerat
182	12	qualitatibus

Legit

petitum
excusus
quod
videantur
enarratas
leuesque
eductis
mutato
deduci
aeris
accidi, qui
pellis
obuersabatur
reficabat
Municipi
fit item
quid tibi post
perferat : Deo
in te
videre
obolis
imperitiæ
mediocriter
officij
de me
offudisti
artificiose
Haruerius
autopsia
inuento
literatorum Manibus
Daphnes
Graiorum
quotus quisque
propioribus
Rursus qua.
diurni
excreationes
falli
magis
antifex
que
Mercurius
vſus fuerat
qualitatibus

<i>Pag. verſu</i>	<i>ERRATA</i>	<i>Legō</i>
183	7 Audic	Audiſc
	25 Cymiftr	Chymiftr
184	22 peſti	peſtis
	ultimo videre	ridere
186	14 aliquanda	aliquando
	15 reſtauravit	inſtauravit
187	18 Empyrice	Empirice
	24 Quidquid	Quid quod
189	7 extra	extra
	87 quas	quos
190	7 craſo	cratſo
191	6 florentiſſimo Oxoniens	florentiſſimis veſtris Acade-
	Academia	miſ
	14 coniectura	coniecturæ
192	12 diſciplinæſque	diſciplinæque









